

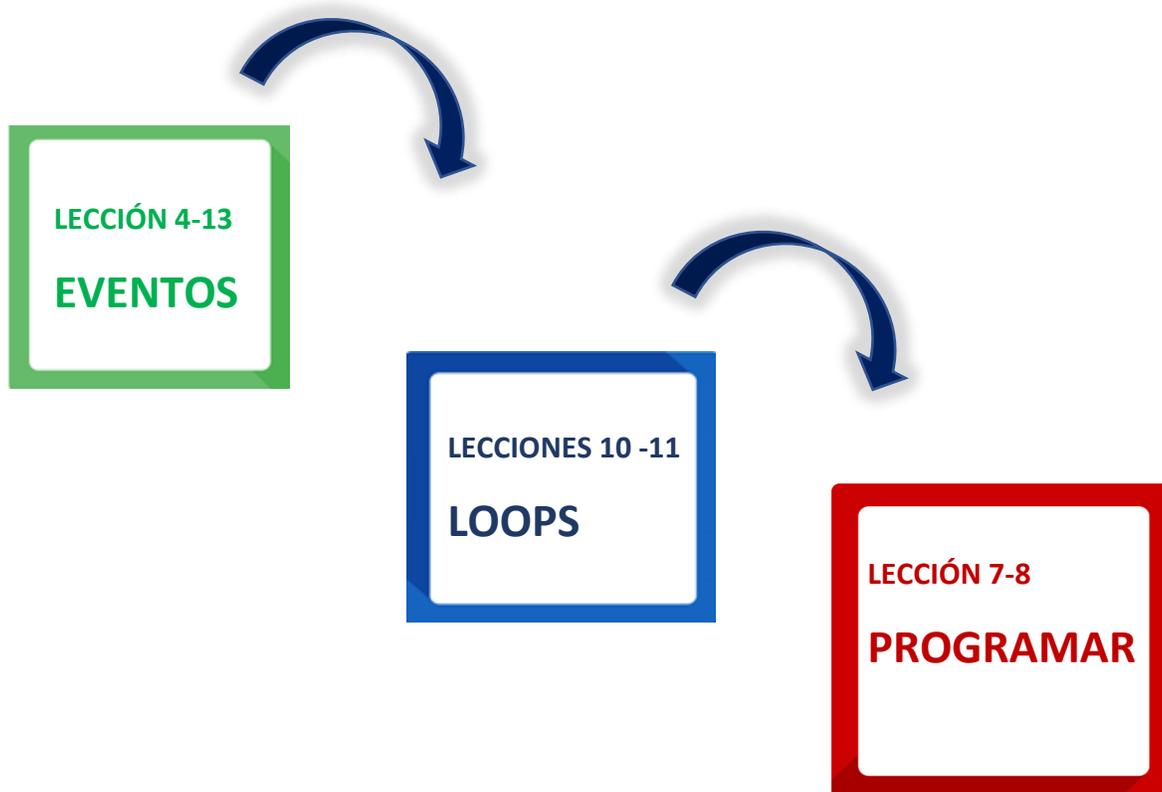
LECCIONES Y CONCEPTOS: FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN ²

CURSO B

SEGUNDO BÁSICO

B

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.



Las lecciones 1,2,3, 5,6,9 y 12, se omiten, pues son parte de Fundamentos de la Computación Curso B 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>

EVENTOS

¿Qué aprenderán?

Tecnología OA 2:

- Organizar las tareas para elaborar un objeto tecnológico, distinguiendo las acciones los materiales y las herramientas necesarias para lograr el resultado deseado.

Objetivos Programa Fundamentos – Lección 4:

- Arrastrar, soltar y hacer clic para completar los desafíos de Code.org.

¿Qué estrategias utilizo?

Para trabajar estos Objetivos de aprendizaje se propone que a partir de la lección 4 del curso B: Aprender a arrastrar y soltar, incluido en el programa fundamentos, los niños puedan familiarizarse con las funciones del computador más sencillas como hacer clic o Touch, arrastrar y soltar, advertir señales auditivas que entregan alertas o mensajes informativos, entre otros.

Se sugiere siempre 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

Experimentación, evaluación, exploración, colaboración, generalización y comunicación.

Sistemas digitales

Desafíos online curso B Sitio Web Code.org:

- Lección 4: Secuencias de arrastrar y soltar
<https://studio.code.org/s/courseb-2017/stage/4/puzzle/1>

Conocimiento inicial:

Para abordar los objetivos de aprendizaje de Tecnología y del programa fundamentos, se propone que el profesor presente láminas de objetos tecnológicos simples que los estudiantes puedan reconocer y distinguir tanto sus materiales como las herramientas y procedimientos técnicos involucrados en su elaboración. A modo de ejemplo, se sugiere que analicen el proceso de elaboración de un “remolino de papel” completando la siguiente tabla:

OBJETO TECNOLÓGICO	MATERIALES	HERRAMIENTAS	PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

En este momento, es importante que los niños guiados por el profesor identifiquen los procedimientos técnicos estableciendo un orden y una secuencia lógica con relación a la elaboración del remolino de papel. Luego, comparten los resultados del análisis con sus compañeros y compañeras.

Ampliación del conocimiento:

En un primer momento el profesor abordará aspectos relacionados con la interacción de los niños 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 B.
- Paso 4: Seleccionar la lección 13: Eventos en el Play Lab.

En un segundo momento el profesor explicará aspectos de la interfaz a los niños para que ellos se puedan ir familiarizando con la forma de interactuar con la plataforma.

En un tercer momento, el profesor indicará a los niños que deben analizar cuáles son las herramientas que disponen y los procedimientos técnicos que tienen que ejecutar para armar los 12 rompecabezas que se presentan para arrastrar, soltar y hacer clic o Touch.

Pídales que dibujen las herramientas y describan los procedimientos técnicos en la siguiente tabla:

HERRAMIENTA	NOMBRE	PROCEDIMIENTOS TÉCNI
		

A modo de sugerencia, el profesor 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.

Generalización o transferencia:

En este momento el profesor debe propiciar que los niños autoevalúen su trabajo y que puedan responder preguntas como ¿Cómo se utiliza el mouse del computador? ¿cómo se utiliza el mouse si eres zurdo? ¿qué otro elemento del computador,

	<p>además del mouse, es importante para trabajar en el armado del rompecabezas digital?</p> <p>Ponga foco en los procedimientos técnicos que los estudiantes ejecutaron para armar los rompecabezas digitales, que lo que han hecho es mover bloques para solucionar una situación problema y que el arrastrar y soltar es parte importante de la programación por bloques. Finalmente, problematícelos solicitando que ellos armen su propio rompecabezas con 10 a 20 bloques, utilizando lo nuevo que han aprendido. Para esto pueden hacerlos de forma concreta usando materiales de desecho o usando un Software de dibujo.</p> <p>Generalización o transferencia:</p> <p>En este momento el profesor 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. Pídales 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 la identificación de los materiales, herramientas y procedimientos técnicos del remolino de papel, además del procedimiento ejecutado por ellos para el armado de los rompecabezas digitales. También es posible entregar retroalimentación en el proceso, cuando los niños no logran ordenar cada bloque del rompecabezas. Además, puede establecer un sistema de evaluación para considerar los niveles logrados por los estudiantes en las lecciones en línea.</p>
<p>Recursos de apoyo</p>	<p>Textos oficiales Ministerio de Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de estudio segundo año básico Tecnología: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20731_programa.pdf Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf

EVENTOS

<p>¿Qué aprenderán?</p>	<p>Tecnología OA 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear diseños de objetos tecnológicos, representando sus ideas a través de dibujos a mano alzada o modelos concretos, desde sus propias experiencias y tópicos de otras asignaturas, con orientación del profesor. <p>Objetivos Programa Fundamentos– Lección 13:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar acciones que se correlacionen para ingresar eventos. • Crear una historia interactiva animada, usando secuencias o conductores de eventos. • Compartir un artefacto creativo con otros/as estudiantes.
<p>¿Qué estrategias utilizo?</p>	<p>Para trabajar estos objetivos de aprendizaje se propone que a partir de la lección 12 del curso B, 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.</p> <p>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.</p> <p>Habilidades</p> <p>Diseño, elaboración, experimentación, evaluación, exploración, representación, generalización, abstracción, creatividad y comunicación.</p> <p>Sistemas digitales</p> <p>Desafíos online curso B Sitio Web Code.org:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lección 13: Eventos en el Play Lab https://studio.code.org/s/courseb-2017/stage/13/puzzle/1 <p>Conocimiento inicial:</p> <p>Para abordar los objetivos de aprendizaje de Tecnología y del Programa fundamentos, se propone que el profesor 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.</p> <p>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</p>

personajes de los videojuegos? Anote sus respuestas en la pizarra o presentación digital.

Presénteles dos personajes nuevos a los estudiantes:



Daisy la Dragón



El Caballero

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 profesor 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 B.
- Paso 4: Seleccionar la lección 13: Eventos en el Play Lab.

En un segundo momento el profesor explicará aspectos de la interfaz a los estudiantes para que estos se puedan ir familiarizando con la forma de interactuar con la plataforma.

En un tercer momento el profesor leerá las instrucciones de cada nivel relacionándolo con los aprendizajes del **OAI** 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 13, 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.

A modo de sugerencia, el profesor 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>Generalización o transferencia:</p> <p>En este momento el profesor 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. Pídales 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 un personaje ficticio. Además, puede establecer un sistema de evaluación para considerar los niveles logrados por los estudiantes en las lecciones en línea. Evaluar el diseño del videojuego basado en los personajes de Daisy la Dragón y El Caballero, además del resultado que queda plasmado en la plataforma. Finalmente, considere las generalizaciones que hacen los estudiantes plasmados en el nuevo juego 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 primer año básico Tecnología: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20730_programa.pdf Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf