

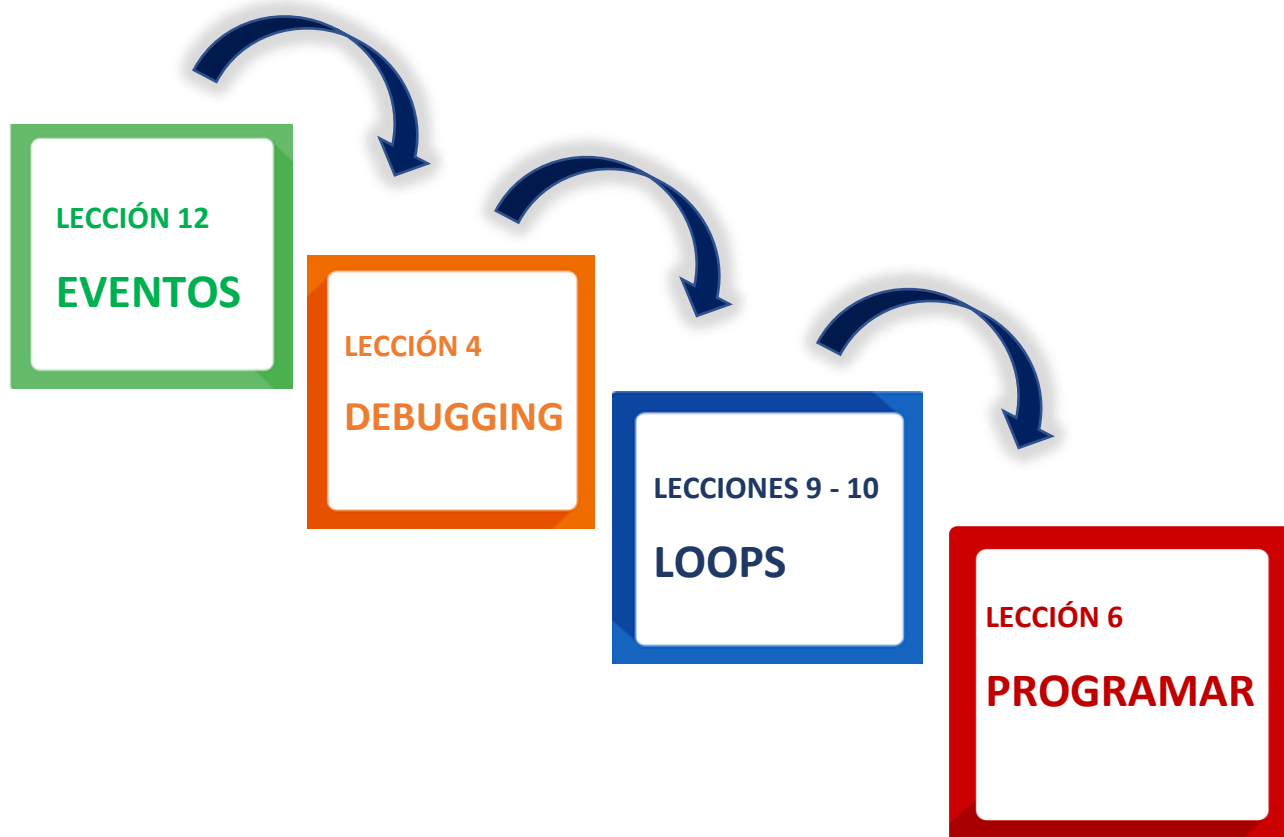
LECCIONES Y CONCEPTOS: FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN ²

CURSO A

PRIMERO BÁSICO

A

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 al pensamiento computacional.



Las lecciones 1,2,3, 5,7,8 y 11, se omiten, pues son parte de Fundamentos de la Computación Curso A 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>

LOOPS

<p>¿Qué aprenderán?</p>	<p>Matemática OA 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar números del 0 al 100 de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 100. <p>Objetivos Programa Fundamentos – Lecciones 9 y 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los beneficios de usar una estructura de Loop en lugar de una repetición manual. • Descomponer una secuencia larga en una secuencia repetible lo más pequeña posible. • Contar el número de veces que una acción debe repetirse y representarla como un Loop.
<p>¿Qué estrategias utilizo?</p>	<p>Para trabajar estos objetivos de aprendizaje se propone que a partir de las lecciones 9 y 10 del curso A, incluido en el programa fundamentos, los niños puedan resolver problemáticas y tareas siguiendo una secuencia lógica que les permita comenzar a relacionarse con la programación computacional, conociendo y utilizando conceptos básicos como son los “Loops” en el contexto de la asignatura de Matemática</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 Resolución de problemas, modelado, representación, descomposición, generalización, abstracción, creatividad y comunicación.</p> <p>Sistemas digitales Desafíos online curso A Sitio Web Code.org:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lección 9: Loops en Recolectora https://studio.code.org/s/coursea-2017/stage/9/puzzle/1 • Lección 10: Loops en Artista https://studio.code.org/s/coursea-2017/stage/10/puzzle/1 <p>Conocimiento inicial:</p> <p>Para abordar los objetivos de aprendizaje de Matemática y del Programa Fundamentos, se propone que el docente a partir de un juego invite a los estudiantes a conocer los números naturales desde el 0 hasta el 50. Por ejemplo, contar el número de niños/as que componen el curso, el número de niños/as que les gusta la asignatura de matemática, el número de lápices que tienen en su estuche, etc.</p>

El docente les pide que en la tabla de 100 los estudiantes cuenten hasta el 50 agrupándolos de 2 en 2, de 5 en 5 y de 10 en 10. Este momento es la primera introducción al concepto de Loop, ya que agrupar los números de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10 supone una acción reiterativa hasta llegar al número final que es el 50.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

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 A.
- Paso 4: Seleccionar la lección 9: Loops en recolectora o la lección 10: Loops en Artista, según corresponda al estado de avance de los estudiantes

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.

En un tercer momento el docente leerá las instrucciones de cada nivel vinculándolo con los aprendizajes del OA1 de la asignatura de Matemática, poniendo foco en el conteo de números, agrupar los números para contar de 2 en 2 o 5 en 5, repetir la acción de agrupar y asociarlo al concepto de Loop.

A modo de sugerencia, el docente puede desarrollar algunos niveles de la plataforma para modelar la interacción y el desarrollo de las actividades propuestas utilizando el conocimiento matemático.

Generalización o transferencia:

En este momento el docente debe favorecer por medio de preguntas problematizadoras dónde es posible transferir el conocimiento y los aprendizajes experimentados. A modo de ejemplo puede utilizar un deporte para representar el concepto de Loop: carreras de automóviles, basquetbol, ciclismo entre otros. Realice preguntas del tipo: ¿en qué acción de un determinado deporte se percibe una acción repetitiva?, ¿en qué otros ámbitos se perciben acciones que son repetitivas? ¿en qué se presenta una acción de Loop al utilizar un celular?

	<p>Pídales que dibujen sus reflexiones y respuestas para comunicarlas al resto de sus compañeros.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Estrategia de evaluación:</p> <p>Se sugiere evaluar el juego inicial donde los estudiantes demuestran la habilidad de contar desde el 0 hasta el 50 y el uso de la tabla de 100 para contar de 2 en 2, de 5 en 5 y 10 en 10. Además, puede establecer un sistema de evaluación para considerar los niveles logrados por los estudiantes en las lecciones en línea. Finalmente, considere las generalizaciones que hacen los y las estudiantes plasmadas en sus dibujos.</p>
<p>Recursos de apoyo</p>	<p>Textos oficiales Ministerio de Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorización curricular COVID-19 Matemática: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-177735_archivo_01.pdf • Programa de estudio primer año básico Matemática: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-18976_programa.pdf • Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos del pensamiento computacional y programación con uso de CODE: https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Pensamiento-computacional/Proyecto-CODE-en-Chile/89499:Fundamentos-del-pensamiento-computacional-y-programacion-con-uso-de-CODE