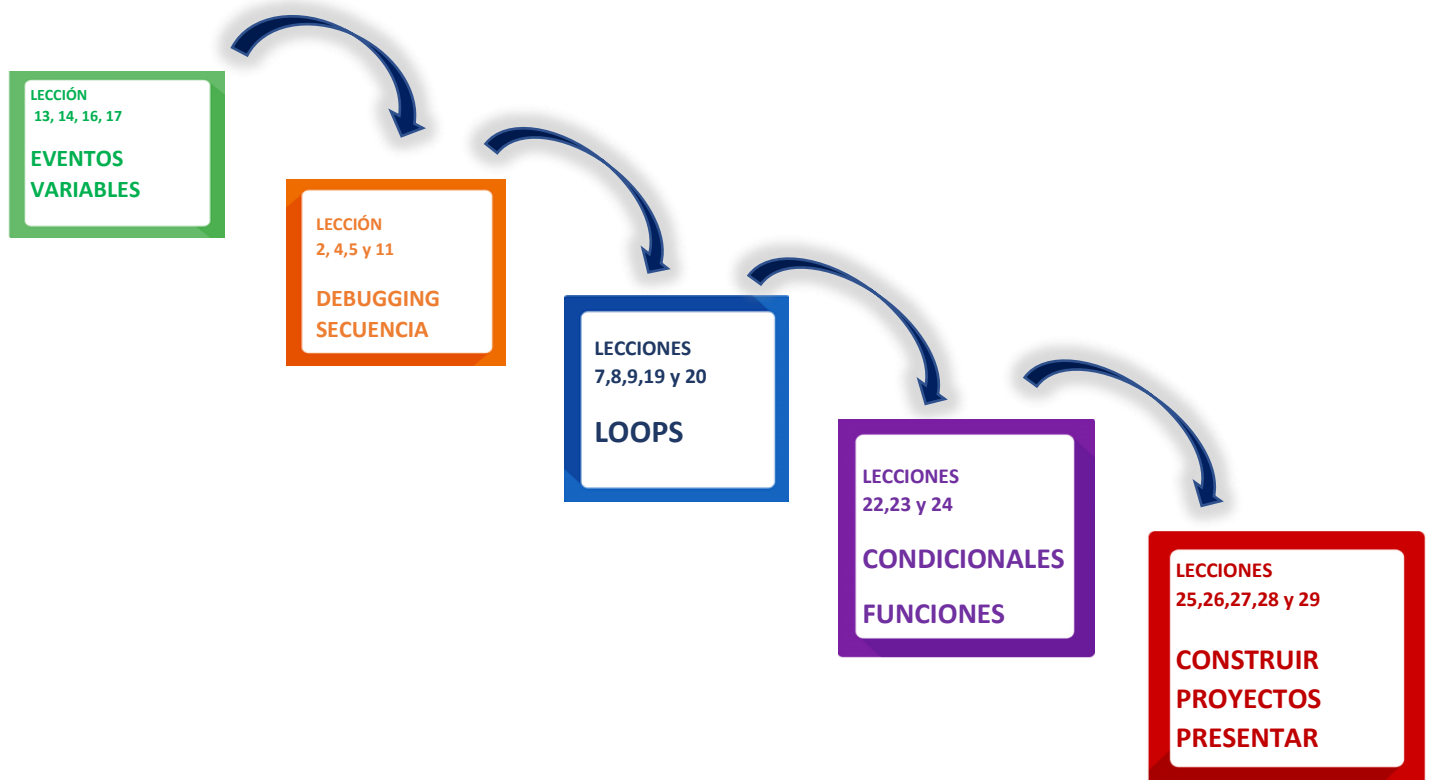


CURSO F**SEXTO BÁSICO****F**

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, 3, 6, 10, 12, 15, 18, 21 se omiten, pues son parte de Fundamentos de la Computación Curso F 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?

Ciencias Naturales OA 16:

- Describir las características de las capas de la Tierra (atmósfera, litósfera e hidrósfera) que posibilitan el desarrollo de la vida y proveen recursos para el ser humano, y proponer medidas de protección de dichas capas.

Tecnología OA 6:

- Usar procesador de textos para crear, editar, dar formato, incorporar elementos de diseño, revisar y guardar un documento.

Tecnología OA 7:

- Usar internet y comunicación en línea para compartir y publicar información de diferente carácter con otras personas, considerando la seguridad de la fuente y las normas de privacidad y de uso.

Objetivo Fundamentos – Lección 14:

- Definir las circunstancias cuando ciertas partes de un programa deberían ejecutarse y cuando no.
- Determinar si se cumple un condicional en base a criterios.

¿Qué estrategias utilizo?

Para trabajar estos Objetivos de Aprendizaje se propone que a partir de la lección 14 del curso F, incluido en el programa Fundamentos, los estudiantes puedan resolver problemáticas y tareas siguiendo una sucesión lógica que les permita continuar relacionándose con la programación computacional, conociendo y utilizando conceptos básicos como son los eventos asociados a los "condicionales" en el contexto de la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología

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, exploración, aprovechar las herramientas colaboración, generalización y comunicación.

Sistemas digitales

Desafíos online curso F Sitio Web Code.org:

- Lección 14: Condicionales en Minecraft:
<https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/14/levels/1>

Conocimiento inicial:

Para abordar los Objetivos de aprendizaje de Ciencias Naturales y del programa Fundamentos, se propone que los y las estudiantes investiguen, leyendo en internet u otras fuentes los términos:

- recurso artificial.
- recurso natural.
- recurso natural renovable.
- recurso natural no renovable.

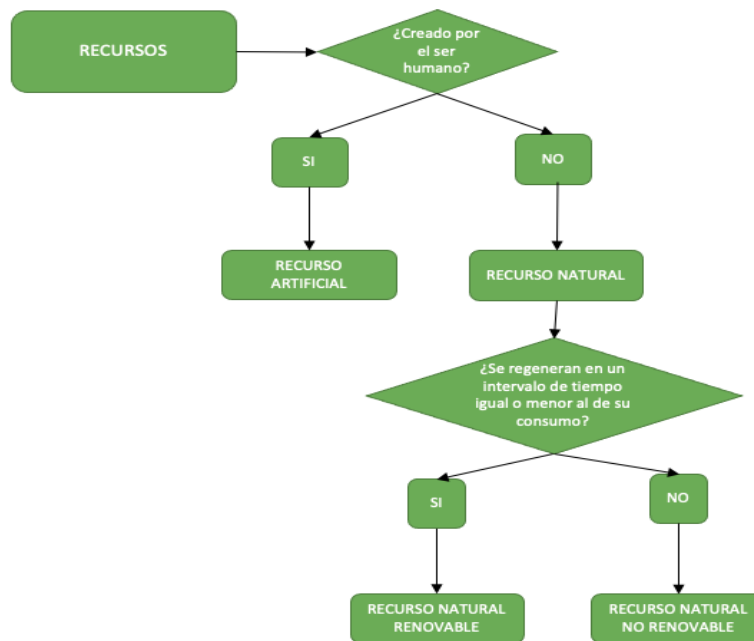
Luego, explican, por medio de una exposición breve a sus compañeros, el concepto de recurso natural y su clasificación en renovables y no renovables, apoyándose en variados ejemplos simples y cercanos.

En un segundo momento el docente expone una columna de diversos términos (aire, agua, suelo, vegetales, animales, minerales, plásticos, petróleo, Sol, electricidad, viento, entre otros). Pide a los estudiantes que los escriban en post-it y los peguen en una pared, pizarra o papelógrafo:



La segunda parte de la actividad, consiste en aplicar un diagrama de flujo de condicionalidad para clasificar los términos antes señalados en:

- Recurso artificial
- Recurso natural
- Recurso natural renovable
- Recurso natural no renovable



Los estudiantes clasifican y organizan en columnas separadas los recursos correspondientes a recursos artificiales, recursos naturales renovables y no renovables:

- comparan sus resultados con el de sus compañeros,
- escriben sobre la importancia de estos recursos para los seres vivos, con al menos tres ideas,
- comparten sus ideas con el curso.

RECURSOS ARTIFICIALES	RECURSOS NATURALES	
	RENOVABLES	NO RENOVABLES

Es muy importante que en este momento el docente establezca una relación entre la condición de clasificación propuesta en el diagrama de flujo. Plantee preguntas del tipo ¿Qué otras condiciones se pudieron plantear para realizar la clasificación?

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 F.

	<ul style="list-style-type: none"> · Paso 4: Seleccionar la Lección 14: Condicionales en Minecraft: https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/14/levels/1 <p>En un segundo momento el docente explicará aspectos de la interfaz a los estudiantes para que estos se puedan continuar familiarizándose con la forma de interactuar en la plataforma.</p> <p>El docente leerá las instrucciones de cada nivel vinculándolo con los aprendizajes del OA 16 de la asignatura de Ciencias Naturales, poniendo foco en la condición como criterio de clasificación en una tabla de doble entrada, tomando como contexto el contenido analizado en la etapa de conocimiento inicial.</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.</p> <p>Generalización o transferencia:</p> <p>En este momento el docente debe propiciar que los estudiantes evalúen situaciones cotidianas que les permitan tomar decisiones considerando diversos escenarios y condiciones. Para esto, se favorece desarrollar los OA 6 y 7 de tecnología, al solicitar la elaboración de un afiche o folleto digital educativo e informativo sobre las formas como se utilizan los distintitos recursos y la importancia de su cuidado.</p> <p>Finalmente, lo distribuyen en la comunidad escolar usando Internet, mediante una campaña comunicacional con enfoque de cuidado medioambiental y exponen las principales ideas e informaciones obtenidas en indagaciones que realizan. Para esto es posible utilizar redes sociales seguras o las plataformas de comunicación en línea propias de las escuelas.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Estrategia de evaluación:</p> <p>Se sugiere evaluar formativamente la aplicación del criterio de condicionalidad explicitado en el diagrama de flujo y evidenciado en la tabla de doble entrada. Es importante considerar también las generalizaciones plasmadas en el afiche o folleto educativo digital e informativo sobre el cuidado en el uso de los recursos. 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 Ciencias Naturales, 6° básico: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20719_programa.pdf • Programa Tecnología, 6° básico: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20735_programa.pdf • Priorización curricular COVID-19 Ciencias Naturales: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-177729_archivo_01.pdf • Priorización curricular COVID-19 Tecnología: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-211415_archivo_01.pdf • Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf

VARIABLES

¿Qué aprenderán?

Tecnología OA 3:

- Elaborar un producto tecnológico para resolver problemas y aprovechar oportunidades, seleccionando y demostrando dominio en el uso de:
 - técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, unir, pegar, perforar, mezclar, lijar, serrar y pintar, entre otras
 - materiales como papeles, cartones, maderas, fibras, plásticos, cerámicos, metales, desechos, entre otros.

Objetivo Fundamentos – Lecciones 13, 16 y 17:

- Identificar acciones que se correlacionan con los eventos introducidos.
- Asignar valores a las variables ya existentes.
- Usar variables en lugar de valores repetitivos dentro de un programa.
- Usar variables para cambiar valores dentro de un loop.

¿Qué estrategias utilizo?

Para trabajar estos Objetivos de Aprendizaje se propone que a partir de la lección 13, 16 y 17 del curso F, incluido en el programa Fundamentos, los estudiantes puedan resolver problemáticas y tareas siguiendo una sucesión lógica que les permita continuar relacionándose con la programación computacional, conociendo y utilizando conceptos básicos como son los eventos y las variables en el contexto de la asignatura de Tecnología.

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, exploración, aprovechar las herramientas colaboración, generalización y comunicación.

Sistemas digitales

Desafíos online curso F Sitio Web Code.org:

- Lección 13: Eventos en la Era del Hielo:
<https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/13/levels/1>
- Lección 16: Variables en Artista.
<https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/16/levels/1>
- Lección 17: Variables en Laboratorio de Juegos
<https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/17/levels/1>

Conocimiento inicial:

Para abordar los Objetivos de aprendizaje de Tecnología y del programa Fundamentos, se propone que el docente invite a analizar la problemática de la extinción de especies animales y vegetales de nuestro ecosistema. Pídales que elaboren un listado con 10 animales y 10 especies vegetales que se encuentren en peligro de extinción.

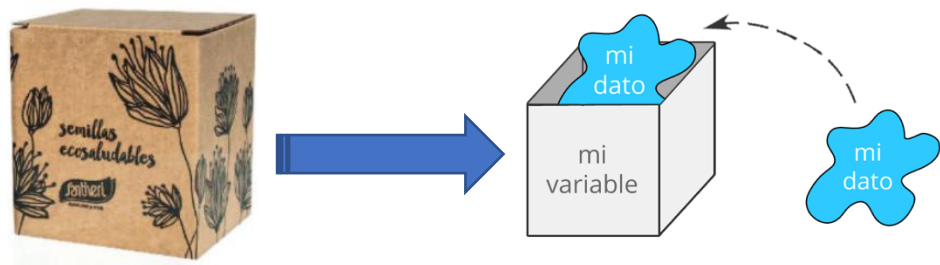
Luego planteé la pregunta ¿Cómo podríamos preservar la flora y fauna en nuestro ecosistema cercano? ¿Cómo podríamos evitar que tanto la fauna como la flora se encuentren en peligro de extinción? Anote sus comentarios y reflexiones.

En un segundo momento presénteles iniciativas que ya se están implementado para salvaguardar la biodiversidad de las especies de cultivos que sirven como alimento para la humanidad en caso de catástrofe como lo es el Banco de Semillas de Svalbard. Use este ejemplo para proponerles cómo podemos crear nuestro propio banco de semillas en el colegio y que diseñen un contenedor que les permita guardar semillas propias de nuestro patrimonio natural y que se puedan preservar en el tiempo sin grandes cuidados.

Una vez diseñado el contenedor pídales que lo construyan ejecutando un plan de construcción que considere los siguientes elementos:

	Materiales	Herramientas	Útiles	Técnicas	Medidas de seguridad
Preparación de piezas					
Unión de piezas					
Acabado de piezas					

En este momento es importante que el docente establezca una relación entre el contenedor de semillas y el concepto de variable en programación, definiéndolo como un espacio donde podemos guardar datos. Las variables deben tener un nombre asociado al dato que almacenan, tal como ocurre con el contenedor que hemos construido para nuestro banco de semillas.



Pídales que compartan sus contenedores y apreciaciones en relación con el concepto de variable.

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 F.
- Paso 4: Seleccionar la:

	<ul style="list-style-type: none"> • Lección 13: Eventos en la Era del Hielo: https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/13/levels/1 • Lección 16: Variables en Artista. https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/16/levels/1 • Lección 17: Variables en Laboratorio de Juegos https://studio.code.org/s/coursef-2017/lessons/17/levels/1 <p>En un segundo momento el docente explicará aspectos de la interfaz a los estudiantes para que estos se puedan continuar familiarizándose con la forma de interactuar en la plataforma.</p> <p>El docente leerá las instrucciones de cada nivel vinculándolo con los aprendizajes del OA 3 de la asignatura de Tecnología, poniendo foco en el concepto de variable analizado durante el desarrollo del proyecto.</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.</p> <p>Generalización o transferencia:</p> <p>En este momento el docente debe propiciar que los niños evalúen situaciones cotidianas que les permitan tomar decisiones considerando diversos escenarios y condiciones. En este sentido, puede solicitarles que realicen un análisis de impacto ambiental de su propia actividad humana en el entorno próximo como sus casas o colegios. Propicie que los estudiantes puedan hacerse cargo del cuidado de una planta o árbol en el contexto seleccionado por ellos teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la especie vegetal. - Tipos de cuidado que necesita. - Rutina de cuidados semanales. - Registro de la actividad de cuidado a través de una bitácora digital.
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Estrategia de evaluación:</p> <p>Se sugiere evaluar formativamente el proceso de diseño del contenedor y su posterior construcción junto con la etapa de planificación plasmada en el plan de construcción.</p> <p>Es importante considerar también las generalizaciones plasmadas en el análisis de impacto ambiental de su entorno próximo y los cuidados a una planta o árbol.</p> <p>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 Tecnología, 6° básico: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-20735_programa.pdf • Priorización curricular COVID-19 Tecnología: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-211415_archivo_01.pdf • Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf