

</Colombia Programa>

{EL CÓDIGO A TU FUTURO}

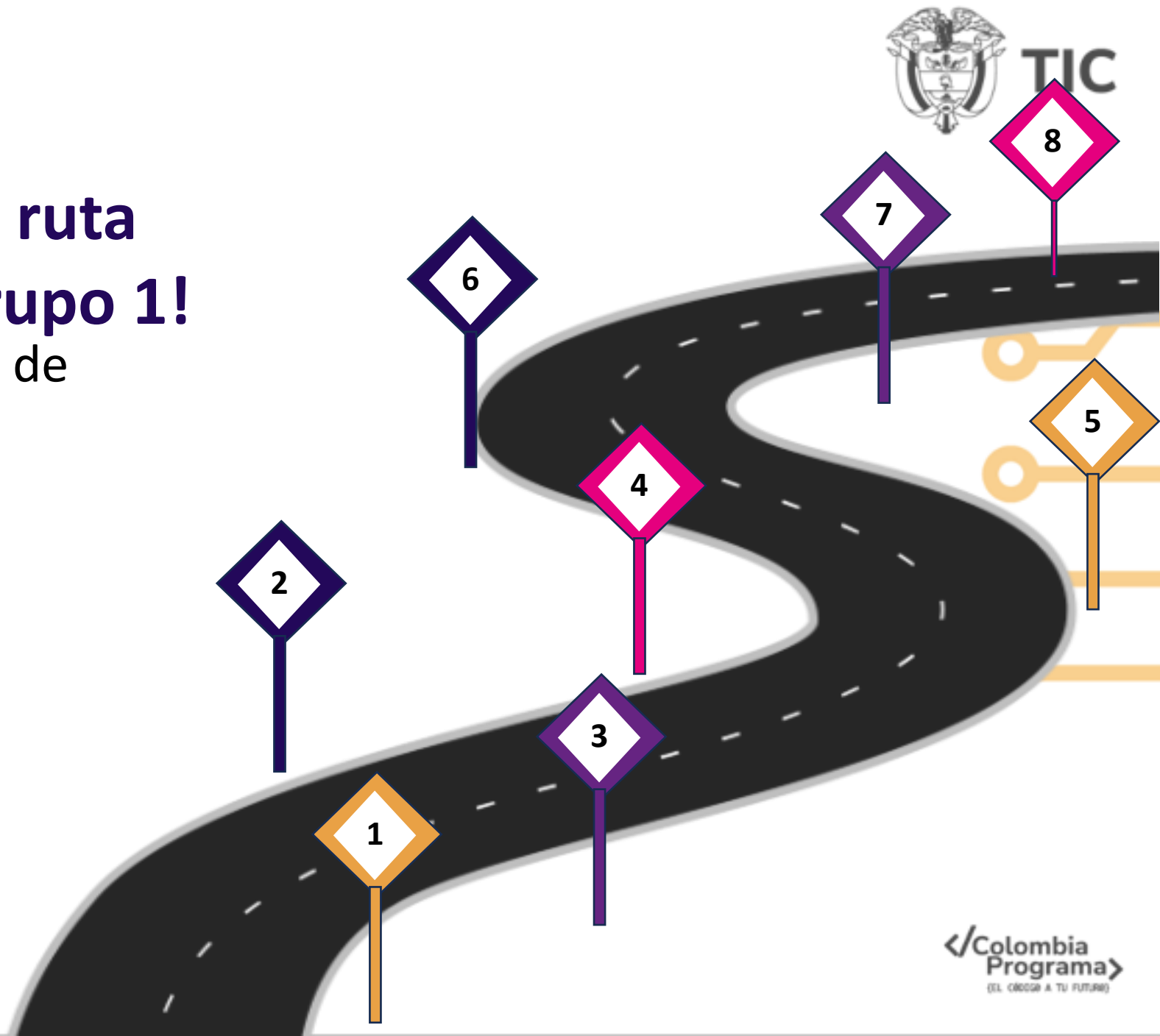
Apoya:



Educación

¡Bienvenido(a)s a la ruta de validación del Grupo 1!

El camino a un sinnúmero de recursos para tus clases



Apoya:



Educación

Colombia Programa
(EL CAMINO A TU FUTURO)

1 | Preparándonos para este recorrido



Nuestra ruta de hoy



Horario	Actividad
08:30 - 09:00	Registro
09:00 - 09:30	Preparándonos para este recorrido
09:30 - 10:00	Conozcamos a nuestros compañeros de viaje
10:00 - 10:20	Descanso
10:20 - 11:20	Descubriendo el territorio del Pensamiento Computacional
11:20 - 12:50	Un tour por las actividades desconectadas
12:50 - 01:50	Almuerzo
1:50 - 03:00	Comprobando nuestro kit de viaje
03:00 - 03:20	Lo que nos llevamos de la travesía de hoy
03:20 - 03:30	Planeando la siguiente ruta



Apoya:



Acuerdos de participación



Firmar la lista de asistencia física en la mesa de registro.



Escuchar y participar de forma activa y atenta.



Cuidar y dar uso adecuado a los materiales de trabajo entregados (computadores)



Levantar la mano para pedir la palabra y respetar los turnos



Manifestar los desacuerdos de manera respetuosa.



Estar atento a este símbolo a lo largo de la sesión.



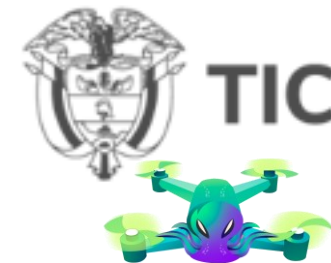
Silenciar los teléfonos celulares durante la duración de la reunión.



Ser puntuales para regresar después del refrigerio y el almuerzo.



Diligenciar los formularios que se presentan a lo largo de la sesión



</Colombia Programa>

{EL CÓDIGO A TU FUTURO}



<https://www.youtube.com/watch?v=SjU1GWBbcmg>

Apoya:



Educación



Al finalizar la jornada, podrás...



- Entender la importancia del pensamiento computacional y estrategias pedagógicas para incluirlo en los currículos escolares.
- Identificar similitudes y diferencias entre los contextos de enseñanza y sus implicaciones para implementar las guías.
- Conocer oportunidades para consolidar un banco de recursos y actividades en torno al pensamiento computacional.
- Explorar actividades y contenidos de las guías pedagógicas para validar su pertinencia, claridad de instrucciones y coherencia con los resultados de aprendizaje.
- Descubrir oportunidades para creación de redes de docentes en torno al fortalecimiento del pensamiento computacional.

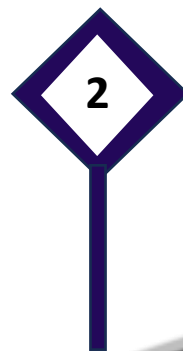


Apoya:



2

Conozcamos a nuestros compañeros de viaje



Conectando ideas y contextos

(15 minutos):

- Nos vamos a distribuir por grupos de 10 personas. Cada participante recibirá unos stickers y una pregunta que va a realizar a los integrantes de su grupo.
- Irán tomando turnos para hacerse las preguntas y responderlas. La meta es entrevistar a todas las personas del grupo e igualmente, responder a sus preguntas.
- Quien dé una respuesta afirmativa a la pregunta que le formulen, debe entregarle un sticker e igual darle cualquier otra información adicional que tenga.
- Al final cada integrante nos entregará su hoja de encuesta, con los stickers y notas adicionales que haya recolectado

Conectando ideas y contextos

Tenemos 8 minutos para escuchar breves intervenciones sobre los hallazgos de la encuesta previa, con relación a aspectos como:

- Formación inicial y/o actualización docente en temas de TIC
- Uso de actividades desconectadas
- Uso de herramientas tecnológicas desde edades tempranas
- Redes de maestros y maestras para compartir prácticas y experiencias de aula
- Formación en temas de ciudadanía digital para los niños y las niñas



TIC

¡Tomemos un descanso!



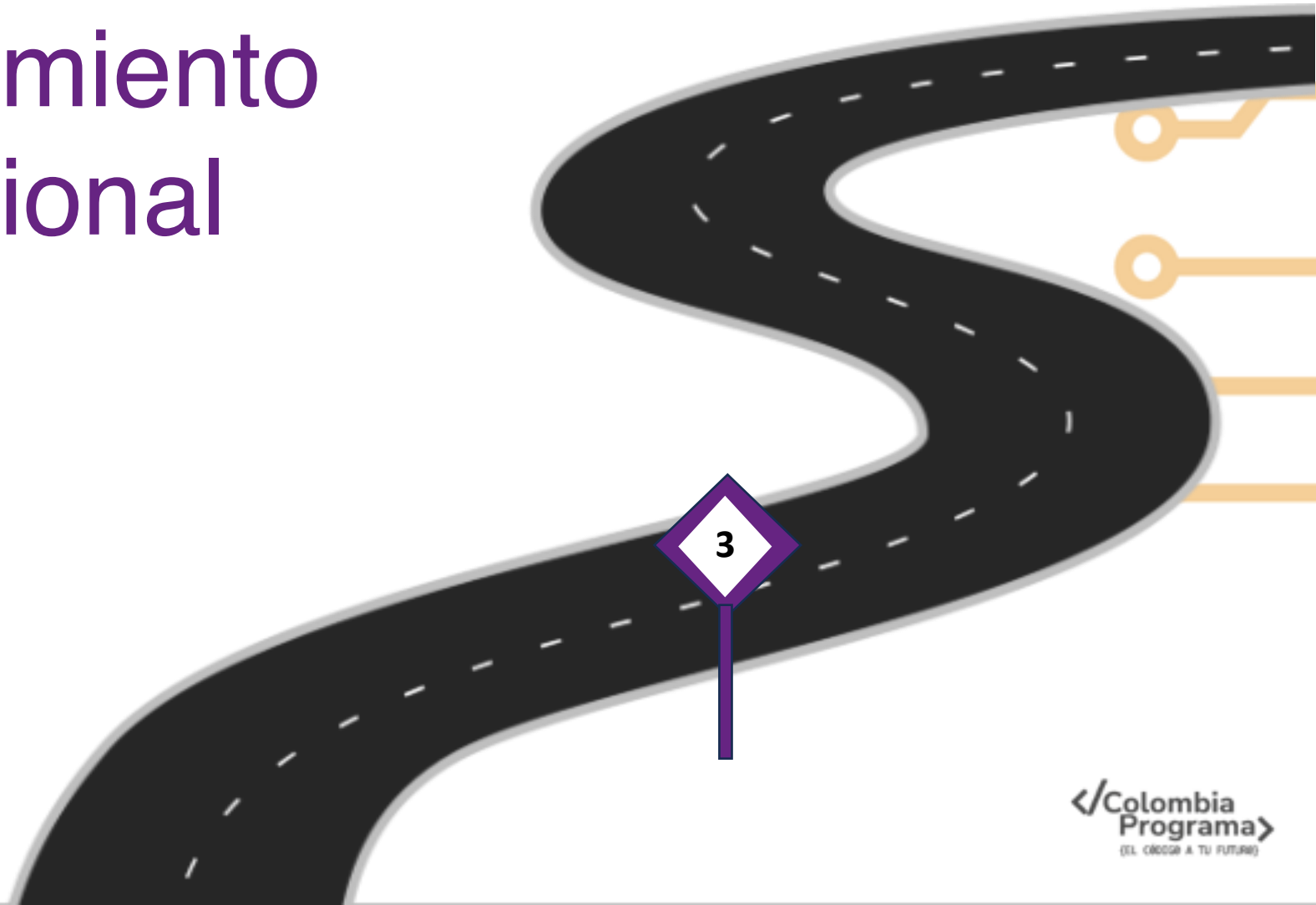
Receso de 15 minutos

Apoya:



3

Descubriendo el territorio del pensamiento computacional



¿Qué es el Pensamiento Computacional?



https://www.youtube.com/mcas.ms/watch?v=FKJ_NH5B0QU

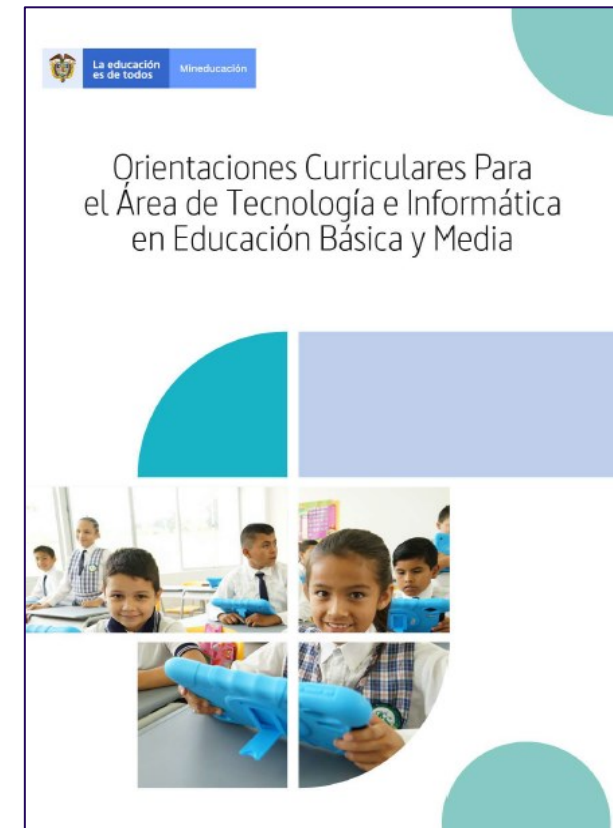
Apoya:





Pensamiento Computacional según las orientaciones para el área

- Es una de las cinco formas de pensar que se debería promover en el área de TI.
- Permite generar productos sólo computacionales como la IA y también otros que combinen lo analógico y lo digital para dar solución a problemas.
- 70 de los resultados de aprendizaje asociados a competencias de Solución de Problemas con T&I en el documento de orientaciones son de Pensamiento Computacional.





¿Cómo enseñar pensamiento computacional en este grupo de grados?

- Buscan promover la apropiación de conceptos básicos: algoritmia, condicionales, bucles, etc.
- No requieren dispositivos electrónicos
- son lúdicas
- Presentan retos cognitivos
- Involucran trabajo manual o corporal
- Son de carácter constructivista
- No requieren de conocimientos previos
- Suelen incorporar elementos de fantasía
- Promueven el trabajo colaborativo

Actividades desconectadas



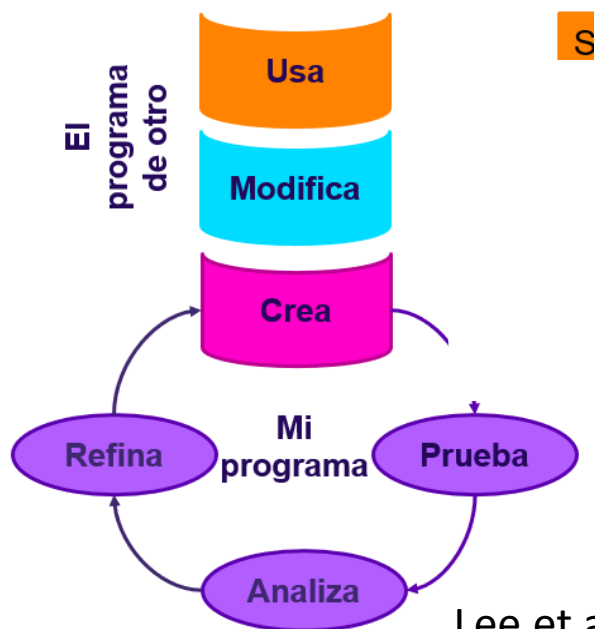
Iglesias, 2019

Apoya:

¿Cómo enseñar pensamiento computacional de grado segundo en adelante?



Secuencia didáctica Usa-Modifica-Crea



Lee et al.
(2011)



Ej. Introducción inicial a retos de resolución de problemas con ayuda del pensamiento algorítmico, en un lenguaje por bloques.

Portal: Recursos educativos de Pensamiento Computacional



Tú puedes contribuir recursos a este portal



1. Puedes compartir: retos de codificación para estudiantes, secuencias didácticas (planes de clase), proyectos, guías, videos, presentaciones, infografías, podcasts, entre otros.
2. Las actividades o recursos que compartas deben ser creaciones originales o adaptaciones en las que se referencien correctamente la(s) fuente(s) consultadas.
3. Los recursos compartidos serán revisados por miembros de una red nacional de maestros y maestras, de diferentes regiones de Colombia, en torno al pensamiento computacional.
4. La rúbrica de revisión determina niveles de coherencia, claridad, precisión conceptual y adaptabilidad de los recursos. Todo recurso que sea aprobado tras esta revisión se vinculará al mapa de coherencia del banco dando el crédito respectivo al autor(es).

Apoya:



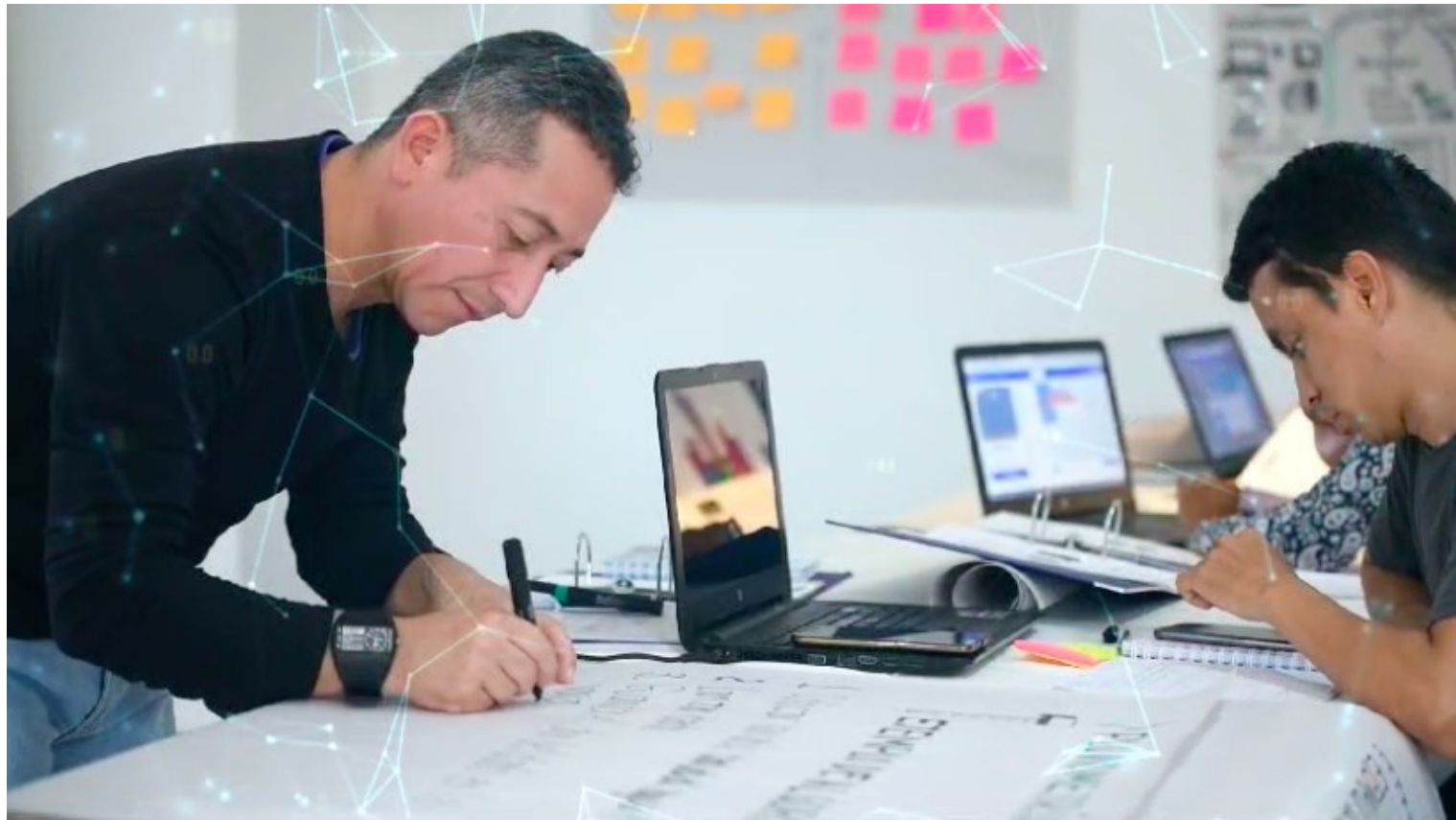
¡Anímate! ¡Haz parte de la red nacional de docentes que crea, comparte y coevalúa recursos para el desarrollo del Pensamiento Computacional!



Apoya:



Taxonomía de recursos para el fomento del Pensamiento Computacional



https://www.youtube.com/mcas.ms/watch?v=8j1_qNYmY9s

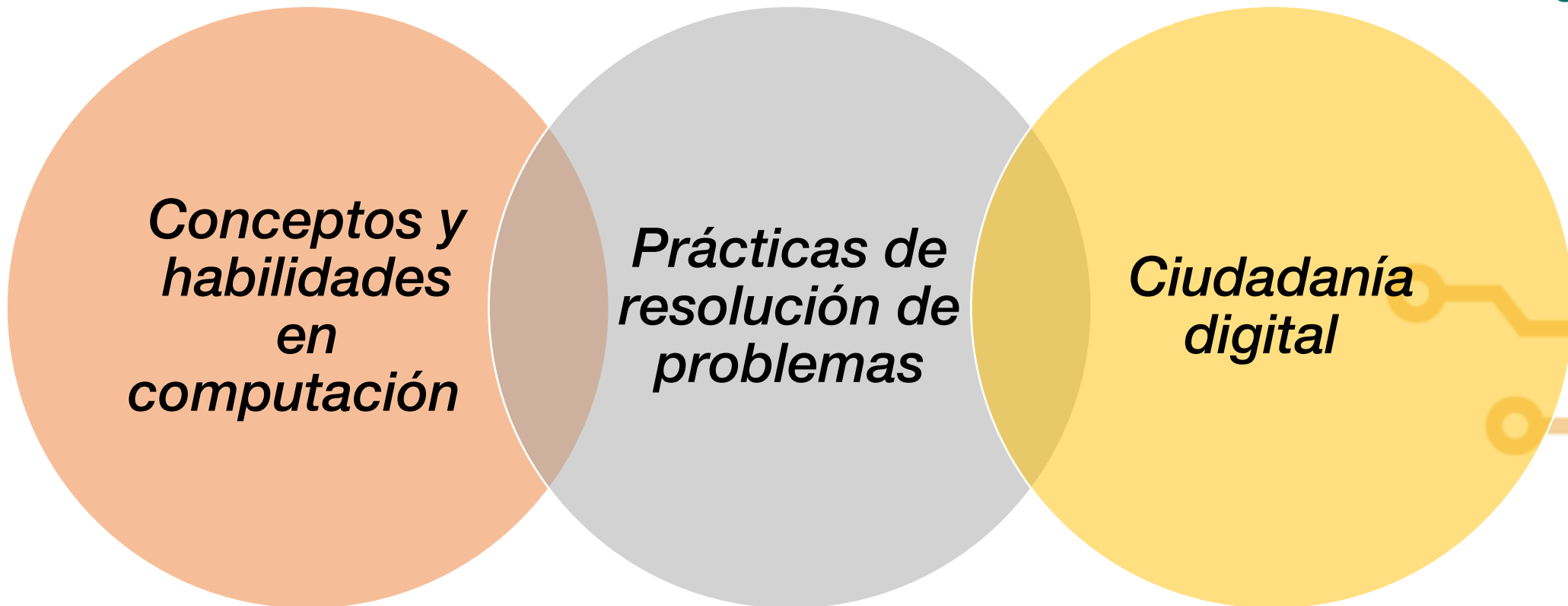
Apoya:



Educación



Taxonomía de recursos para el fomento del Pensamiento Computacional



Las guías buscan que los/las estudiantes puedan...

Transición

Reconocer similitudes entre objetos y realizar clasificaciones.

Organizar objetos en tablas de dos entradas.

Seguir y dar secuencias de instrucciones sencillas.

Primero

Dividir tareas en secuencias de pasos

Seguir y dar instrucciones paso a paso, identificando aquellas que se repiten un número de veces

Reconocer semejanzas y diferencias para identificar patrones

Identificar usos correctos e incorrectos de la tecnología que les rodea, incluyendo las digitales.

Segundo

Solucionar un problema dividido en partes más pequeñas.

Reconocer errores en una secuencia de instrucciones.

Programar secuencias sencillas de instrucciones en un lenguaje de bloques.

Utilizar tablas de conteo y pictogramas para representar datos (cantidades de objetos).

Reconocer el impacto de la tecnología digital en las emociones y considerar estrategias para hacer uso equilibrado de estas.

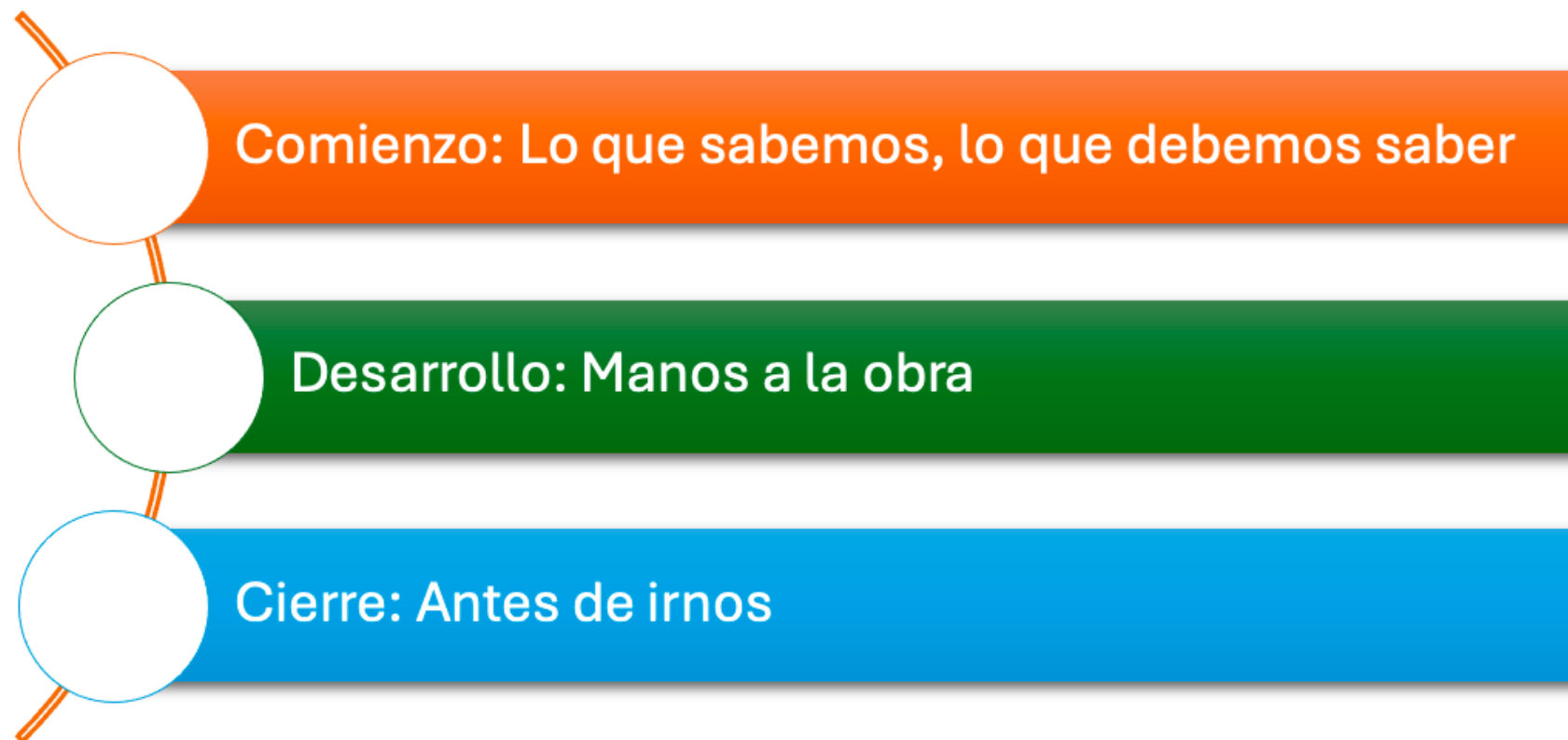
¿Qué son las guías pedagógicas?

- Son recursos pedagógicos para el desarrollo de 30 horas para cada grado desde transición hasta el grado 11.
- Cada grado aborda contenidos para el fortalecimiento de conceptos y habilidades fundamentales del pensamiento computacional.
- Una vez, estas bases fundamentales se aborden, se presentan contenidos asociados a la resolución de problemas.
- Además, se desarrollan conceptos asociados a la ciudadanía digital



¿Cómo están estructuradas las guías?

Cada sesión de trabajo en estas guías se encuentra estructurada en tres grandes secciones:



Estructura detallada



Aprendizajes de la guía

Como resultado del trabajo en esta guía se espera que sus estudiantes puedan:

- En esta parte se presentan los aprendizajes que trabaja esta guía

Nombre de la guía

Grado 1, Guía

Resumen de la guía

Se presenta un breve resumen de las actividades propuestas por la guía.

Resumen de las sesiones

Se detalla brevemente lo que se hará en cada sesión de trabajo con el fin de dar una idea global del trabajo en la guía y la secuencia de actividades.

Evaluación

Se explican algunos detalles relacionados con la evaluación formativa a lo largo de las sesiones.

Preparación de materiales y actividades

Se dan recomendaciones en relación con los materiales requeridos

Conexión con otras áreas

Se presentan las posibles conexiones con otras áreas.

Apoya:



Educación



Colombia Programa
(EL CARGO A TU FUTURO)

Estructura detallada

Evidencias de aprendizaje

Verifique que al final de esta sesión sus estudiantes:

- ✓ A continuación de la frase anterior, se presentan las evidencias de aprendizaje de la sesión en modo de desempeños observables.

Materiales por grupo:
En esta casilla se detallan los materiales que deberán prepararse para la sesión.

Sesión

Lo que sabemos, lo que debemos saber

Esta sección cumple varios propósitos indispensables en toda actividad de aprendizaje efectiva:

- Ayudar a recordar a sus estudiantes aprendizajes previos necesarios para la actividad de aprendizaje propuesta en la sesión.
- Enfocar la atención del grupo de estudiantes.
- Presentar de forma explícita, directa y sin ambigüedades conceptos y procesos que el estudiantado debe aprender. Incluye la modelación de estos procesos por parte de quien enseña.
- Plantear el contexto de la actividad, si se requiere.
- Presentar los materiales que serán utilizados.



Estructura detallada

Anexo 1.2



Información: encontrará igualmente dos tipos de notas en recuadros como este:

Notas: aclaran algo que está en el texto.

Recomendaciones: sugieren ciertas acciones o algunos materiales complementarios o sustitutos.

Manos a la obra

En esta sección se detalla la actividad de aprendizaje que deberá realizar el grupo de estudiantes. Igualmente se dan recomendaciones sobre el manejo de la actividad.

En la columna de la izquierda se presentan las miniaturas del material previsto para la sesión.

Los anexos se numeran siguiendo las sesiones de la guía, por ejemplo, *Anexo 1.2* corresponde al segundo anexo de la sesión uno.



Estructura detallada

Antes de irnos

En esta sección se propone la estrategia de cierre que incluye:

- Identificar, por parte de sus estudiantes, los aprendizajes logrados.



Estructura detallada



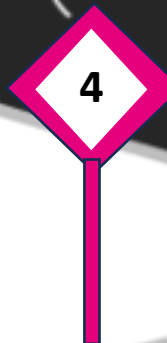
Anexo A - Criterios para la evaluación en el grado 1

Componentes	El estudiante puede ...		
	En progreso	En consolidación	Consolidado
<p>Algoritmos y programación</p> <p>Hace referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la necesidad de utilizar lenguajes que pueden ser comprendidos por un computador para escribir los pasos o tareas que debe ejecutar. Utilizar un editor que permita crear el programa para el computador. Probar un programa de computador, depurarlo y corregirlos si no cumple las expectativas. 	<p>Realizar desplazamientos siguiendo instrucciones sencillas en palabras.</p> <p>Describen movimientos usando un lenguaje sencillo de flechas.</p>	<p>Utilizar instrucciones en el lenguaje de flechas que indican giros</p>	<p>Programar una abeja o un robot para realizar los movimientos usando el lenguaje de flechas.</p>
<p>Variables y datos</p> <p>Hace referencia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Representar y organizar datos para ser utilizados en un programa de computador. Representar datos en formas gráficas apropiadas para responder a preguntas. 	<p>Reconocer un patrón y lo asocian como información, datos o secuencias que se repiten, e igualmente que pueden ver patrones en su entorno.</p> <p>Describir imágenes según atributos o características</p>	<p>Pueden encontrar una regla que describe un patrón en una secuencia de datos.</p> <p>Clasificar objetos según diferentes características</p> <p>Clasifican imágenes en una tabla de una entrada, según una característica.</p>	<p>Clasificar imágenes en una tabla de dos entradas, según dos características.</p>

Apoya:

4

Un tour por las actividades desconectadas



Preparándonos para demostrar una actividad desconectada



- Vamos a distribuirnos en 6 grupos de 5 o 6 personas cada uno.
- Una persona del grupo debe acercarse a recibir los materiales para la microclase.
- Cada grupo tendrá 20 minutos para analizar la actividad desconectada y prepararse para modelarla según las indicaciones dadas.
- Posteriormente, un miembro del grupo se dirigirá a otro grupo para modelar esta clase desconectada. Los demás, se quedarán en su grupo para "recibir" la clase que orientará un docente.



Apoya:



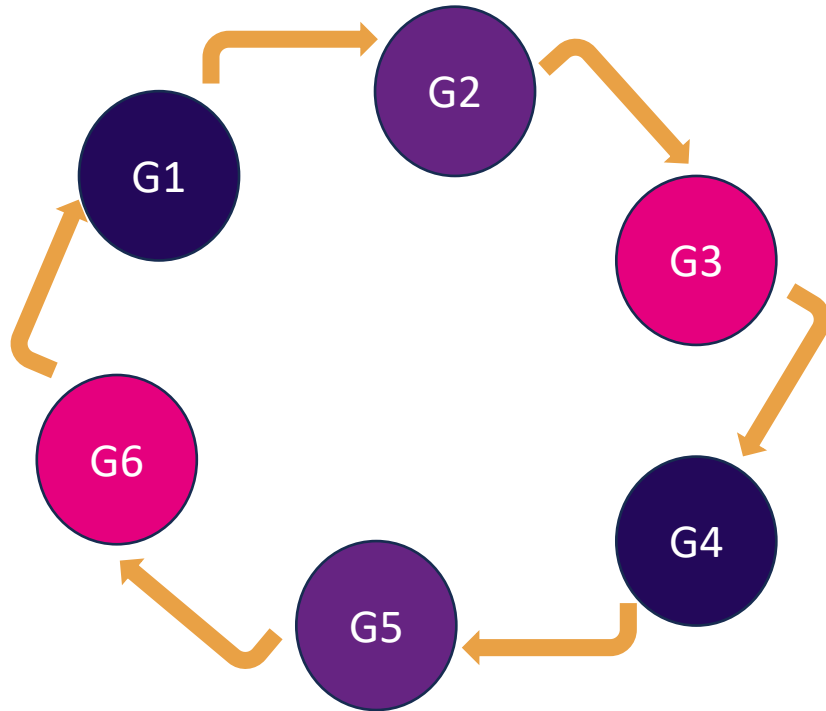
Educación



BRITISH
COUNCIL

Colombia
Programa
(EL CÍRCULO A TU FUTURO)

Microclases - Actividades desconectadas



- Es hora de empezar las microclases. La persona de cada grupo que tendrá el rol de docente deberá ponerse de pie e irse para el grupo de la derecha. Los demás deben quedarse pues serán "estudiantes".
- Los/las docentes deben indicarle a "sus estudiantes": **el grado y resultados de aprendizaje que se espera** que logren con la actividad que modelará.
- Los/las estudiantes deberán tener un "doble sombrero" - realizarán la actividad como estudiantes y a la vez tratarán de tomar nota de lo que hace el/la docente.
- La microclase durará máximo 30 minutos.

Analizando las actividades desconectadas



Es hora de evaluar la actividad que fue modelada. Ingresas al QR o a uno de los computadores que se han dispuesto, para responder el formulario correspondiente, evaluando del 1 al 5 las declaraciones.

- La actividad modelada es apropiada para el grado y edad de los estudiantes
- Las instrucciones para el desarrollo de la actividad son claras
- Esta actividad sí motivaría a mis estudiantes
- La actividad propuesta permite efectivamente alcanzar los aprendizajes esperados



Apoya:



Hora de compartir impresiones



Docentes que modelaron la actividad

- ¿Qué tan fácil fue para ustedes comprender las instrucciones de la actividad?
- ¿Durante la sesión modelada observaron lo que se imaginaban que verían al estar planeando la sesión?

"Estudiantes"

- ¿Qué tan motivadora les pareció esta actividad?
- ¿Creen que lograron alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos?

Todos

- ¿Qué le cambiarían a la actividad si la fueran a aplicar con sus estudiantes?

¡Hora del almuerzo! 1 Hora



5

Comprobando nuestro kit de viaje



¿En qué lugar me identifico?



Mis estudiantes han disfrutado las actividades de pensamiento computacional que se han hecho en clase

Mis estudiantes no se han emocionado tanto por las actividades de pensamiento computacional que se han propuesto

Mis estudiantes aún no han experimentado actividades para el desarrollo del pensamiento computacional, pero después de hoy lo harán

¿Cuál ha sido la experiencia de mis estudiantes?

Apoya:



Revisemos nuestro kit de viaje

- Trabajaremos en grupos de mínimo 5 personas, idealmente que orienten el mismo grado. Cada grupo recibirá un paquete de materiales para leer y discutir. Se les entregarán unas paletas que indican en qué deberán enfocar las discusiones.
- Se dispondrá de 20 minutos para hacer lectura y discusión en grupo. Las respuestas del grupo a las preguntas asignadas deberán consignarse en el formulario que se habilitó para este fin.
- Después escucharemos algunos de los grupos compartiendo sus percepciones sobre el material analizado, a la luz de las preguntas asignadas.

Roles para los grupos



**Adaptabilidad y
accesibilidad**

**Enfoque de
género**

**Evaluación y
retroalimentación**

**Claridad y
organización de
resultados de
aprendizaje**

Apoya:



Educación

Registro de percepciones de las guías pedagógicas

Después de realizar la lectura en grupos, favor dar respuestas a las preguntas asignadas en este formulario.

Escanea el código QR:



6

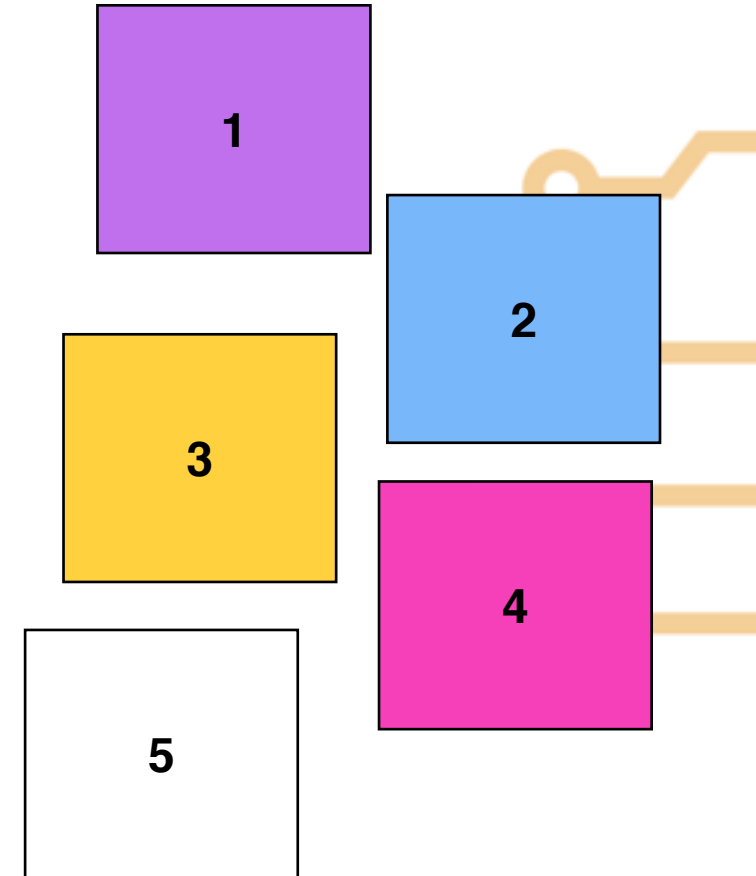
Lo que nos
llevamos de la
travesía de hoy



Completa estas frases en un post-it



1. Lo que más me gustó del taller fue...
2. Me gustaría aprender más sobre...
3. Una idea que quiero implementar en mi clase es...
4. Un concepto que ahora entiendo mejor es...
5. Algo que me sorprendió fue...



Revisión de puntos clave



Vamos a trabajar en grupos de hasta 5 personas

Debe dársele un nombre al grupo

Cada grupo trabaja en un computador asignado.

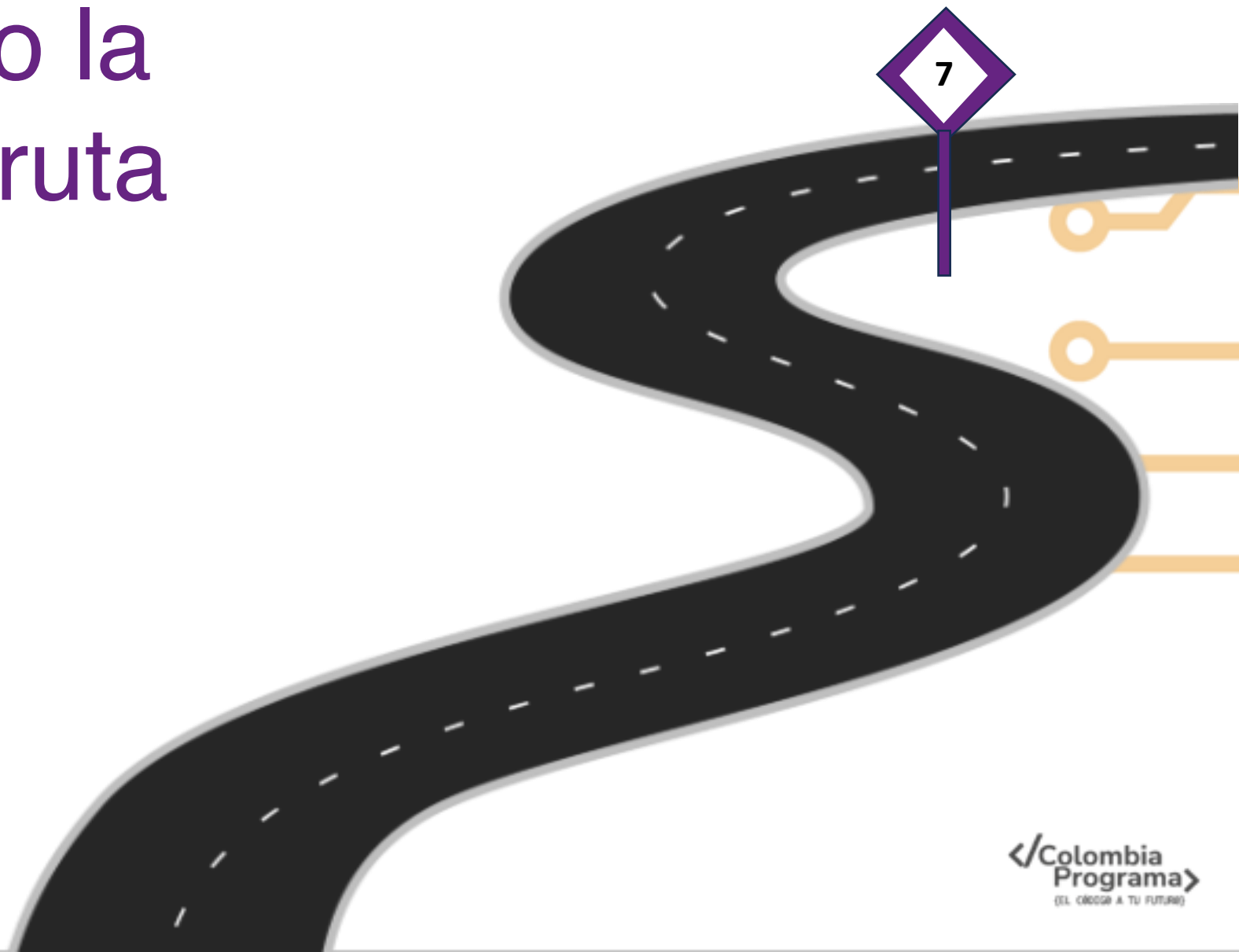
Cada grupo dará respuestas a las preguntas que se presentan en la herramienta MENTI



Apoya:



7 | Planeando la siguiente ruta



Recuerda: Puedes contribuir al Banco de Recursos educativos de Pensamiento Computacional



En qué medida lograste...



- ¿Entender la importancia del pensamiento computacional y estrategias pedagógicas para incluirlo en los currículos escolares?
- ¿Identificar similitudes y diferencias entre los contextos de enseñanza y sus implicaciones para implementar las guías?
- ¿Conocer oportunidades para consolidar un banco de recursos y actividades en torno al pensamiento computacional?
- ¿Explorar actividades y contenidos de las guías pedagógicas para validar su pertinencia, claridad de instrucciones y coherencia con los resultados de aprendizaje?
- ¿Descubrir oportunidades para creación de redes de docentes en torno al fortalecimiento del pensamiento computacional?

Antes de terminar, cuéntanos cómo te pareció la jornada

- Obtén tu constancia de asistencia
- Accede a las memorias de la mesa de validación.

