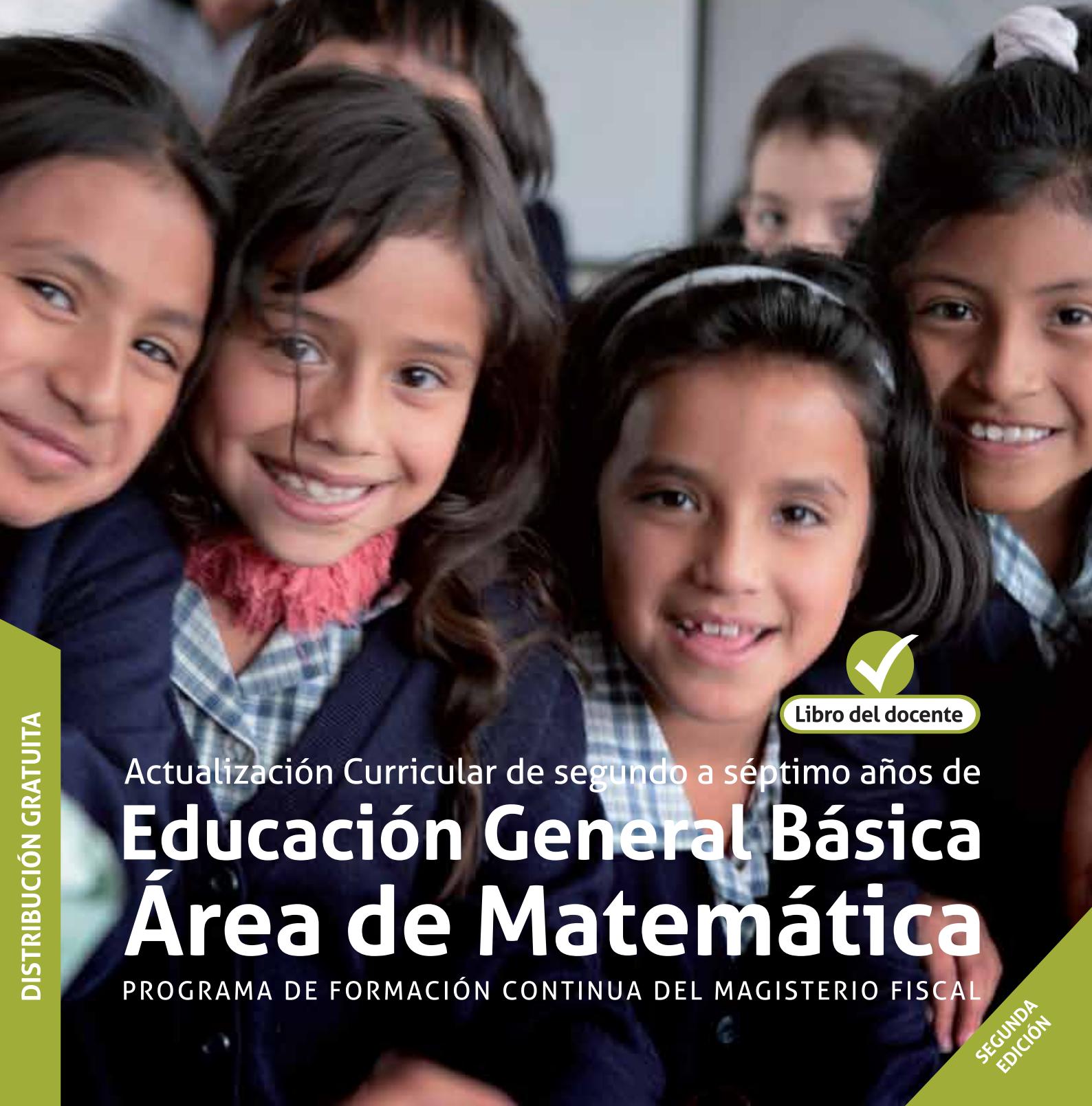


LA REVOLUCIÓN  
CIUDADANA  
*Avanza!*

ministerio de  
**educación**  
ECUADOR



Libro del docente

Actualización Curricular de segundo a séptimo años de  
**Educación General Básica**  
**Área de Matemática**

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUA DEL MAGISTERIO FISCAL

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Rafael Correa Delgado

**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Gloria Vidal Illingworth

**Viceministro de Educación**  
Pablo Cevallos Estarellas

**Subsecretaria de Desarrollo Profesional Educativo**  
Cinthia Chiriboga Montalvo

**Director de Formación Continua**  
José Luis Ayala Mora

**Autora del curso**  
Enna Nuques Jordán

**Ajuste curricular**  
Iván Valencia

**Coordinación Técnica del SÍPROFE**  
Alexandra Higgins Bejarano

**Corrección de estilo**  
Alexandra Higgins Bejarano  
Jessica Ormaza  
Alicia Jaya Duque  
Alicia Robalino Larrea

**Diseño y diagramación**  
José Escalante Maldonado

**Impresión**

Centro Gráfico Ministerio de Educación - DINSE

©Ministerio de Educación del Ecuador  
Primera impresión: septiembre 2010  
Segunda impresión: diciembre 2010  
Tercera impresión: mayo 2011  
Segunda edición: septiembre 2011  
Quito – Ecuador

La reproducción parcial o total de esta publicación está prohibida, en cualquier forma, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo fotocopia, microfilmación, mimeógrafo o cualquier otro medio mecánico, electrónico, informático o magnético. Cualquier reproducción que no haya sido autorizada por escrito por el Ministerio de Educación viola los derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA O REPRODUCCIÓN.**  
**LIBRO PARA USO EXCLUSIVO DE DOCENTES E INSTRUCTORES DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUA ORGANIZADOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR.**

## Advertencia

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismoy la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras tales como "las personas" (en lugar de "los hombres") o "el profesorado" (en lugar de "los profesores"), etc. Solo en casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a personas del sexo femenino como del masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible "referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino", y (b) es preferible aplicar "la ley lingüística de la economía expresiva", para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones tales como "las y los", "os/as", y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos性os.



Actualización Curricular de segundo a séptimo años de  
**Educación General Básica**  
**Área de Matemática**

PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUA DEL MAGISTERIO FISCAL



## PRESENTACIÓN

La enseñanza de la Matemática ha tenido, durante mucho tiempo, un enfoque reduccionista, que ha limitado su didáctica a la memorización y mecanización de procesos. Algunas de las causas: la falta de comprensión de la transversalidad de conceptos (que permite al estudiante introducirse en los diferentes sistemas sin fragmentar el currículo); la incapacidad para relacionar los contenidos con el entorno del estudiante; y la reproducción mecánica de procesos (se utiliza una parte de la memoria con limitación del razonamiento, en detrimento del desarrollo del pensamiento).

En el año 1996 se inició una reforma al Currículo de Educación General Básica que no logró ponerse en práctica enteramente. Una fortaleza de esa reforma es la de haber planteado por primera vez el concepto de destrezas y la necesidad de planificar el currículo a través de ellas y no desde los contenidos de asignatura.

Con la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (AFCEGB) del año 2010, producto de la evaluación del año 2007 sobre el currículo de 1996, en el área de Matemática se enfatiza en el desarrollo de destrezas en un contexto mejor definido, a través de la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana, en base a un correcto conocimiento de conceptos y un adecuado desarrollo de procesos. De esta manera, el aprendizaje adquiere un sentido práctico y funcional para los estudiantes.

La AFCEGB propone también fortalecer mediante demostraciones y aplicaciones matemáticas, el razonamiento para la resolución de problemas, que evolucionan de lo más simple a lo más complejo. Todo el proceso se acompaña con el desarrollo de la habilidad de representar gráficamente y la habilidad de comunicar los hallazgos de manera clara, sencilla y eficiente.

El nuevo currículo, aplicando algunos principios de la pedagogía crítica, propone una visión del estudiante como un todo. Considera que cada niño posee un conjunto de potencialidades, que le permite desarrollar varias áreas en diferente medida al mismo tiempo.

La orientación, por parte del maestro para con el estudiante, debe centrarse en el desarrollo de todas sus potencialidades, con el fin de propiciar la formación de un ser integral que sea capaz de *saber hacer*, de *saber ser*. Para plasmar esa visión es necesario que el docente se informe, se documente, investigue las formas de aprender que poseen los estudiantes para

que las estrategias que utilicen fortalezcan la aplicación del currículo y el aprendizaje se vuelva significativo y no una sencilla y mecánica reproducción de procesos matemáticos.

El presente documento tiene como objetivo guiar a los docentes en la Actualización Curricular de la Matemática para la Educación General Básica. Se pretende familiarizarlos con el nuevo enfoque curricular de desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, a través de una planificación microcurricular que usa las herramientas que brinda el currículo.

Este curso tiene una duración de 20 horas, divididas en 4 sesiones: dos de 3 horas y media cada una, y dos de 3 horas cada una. Durante las sesiones se realizarán actividades individuales y grupales.

#### **Sobre los materiales:**

En este libro para docentes encontrará:

1. La planificación de cada una de las sesiones del curso de Actualización y Fortalecimiento Curricular en el área de Matemática.
2. Material de apoyo para la realización de cada sesión.
3. Adicionalmente el instructor le proporcionará el libro de *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica* cada vez que tenga que realizar trabajos en grupo y el material escolar correspondiente al área.



## OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El curso está orientado a los docentes de segundo a séptimo años de Educación General Básica en área de Matemática. Al término del curso se espera que los docentes estén en capacidad de:

- Utilizar los materiales de la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB* en el área de Matemática para elaborar planificaciones que permitan el desarrollo efectivo de las destrezas planteadas en el mesocurrículo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la importancia de la Matemática en la vida cotidiana.
- Valorar la utilidad de los nuevos conceptos del currículo en la labor del docente.
- Organizar los conocimientos a partir de las destrezas con criterios de desempeño del área.
- Diseñar instrumentos que permitan evaluar el desempeño de los estudiantes a través de los indicadores esenciales de evaluación que se relacionan con las destrezas con criterio de desempeño.
- Reconocer la necesidad de desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico y crítico para interpretar y solucionar problemas de la vida real.



## SESIÓN

# 1

### LA IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar la importancia de enseñar Matemática.</li><li>• Analizar el enfoque del área de Matemática en el currículo vigente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Importancia de la Matemática en la cotidianidad.</li><li>• El eje curricular integrador.</li><li>• Los ejes del aprendizaje.</li></ul>	• <i>La importancia de enseñar y aprender Matemática.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad individual: Mi experiencia con la Matemática.</li><li>• Actividad en pareja: Compartiendo experiencias.</li><li>• Plenaria.</li><li>• Actividad en grupo: Importancia de la Matemática para entender situaciones cotidianas.</li><li>• Plenaria.</li><li>• Actividad en grupo: Importancia de enseñar y aprender.</li><li>• Actividad individual: Importancia de enseñar y aprender Matemática.</li><li>• Plenaria.</li><li>• Actividad en grupo: El eje curricular integrador, los ejes del aprendizaje.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar el esquema del ANEXO 3.</li><li>• Leer el perfil de salida del área, los objetivos educativos del área, los objetivos educativos del año. Página 19 del documento de la AFCEGB.</li></ul>

## ACTIVIDAD INDIVIDUAL: MI EXPERIENCIA CON LA MATEMÁTICA (20 min.)

1. Trabaje en su cuaderno. Describa una experiencia (positiva o negativa) que recuerde de una clase de Matemática que haya recibido cuando usted era niño o adolescente. Ayúdese con las siguientes preguntas:
  - a) ¿Qué es lo que más recuerda de esas clases?
  - b) ¿Qué era lo que más le gustaba?
  - c) ¿Qué era lo que más le disgustaba?
  - d) ¿Cómo era la metodología del profesor?
  - e) ¿Cómo evaluaba el docente lo que usted había aprendido?
  - f) ¿Qué estrategias empleadas por los docentes de la escuela en que usted estudió utiliza en sus clases actualmente? ¿Por qué?
2. ¿Qué lo motivó a ser docente de Matemática? Escriba 3 razones.
3. En un máximo de 10 líneas relate una de sus clases. Escoja la que más gustó a sus estudiantes. Tome en cuenta:
  - ¿Qué tema era?
  - ¿Cómo comenzó la clase?
  - ¿Cómo escogió las actividades que desarrollaron en clase sus estudiantes y cuáles eran éstas?
  - ¿Cómo evaluó lo que habían aprendido?
  - ¿Por qué les gustó esa clase a sus estudiantes?

## ACTIVIDAD EN PAREJAS: COMPARTIENDO EXPERIENCIAS (10 min.)

1. Formen parejas de trabajo.
2. Compartan lo realizado en la actividad individual.
3. Anoten lo que les parezca más interesante de lo que les comentó su pareja de trabajo.

## PLENARIA (25 min.)

El instructor escogerá al azar cinco parejas para que compartan sus respuestas a la actividad individual y cinco parejas para que compartan sus respuestas a la actividad individual.

En conjunto con el instructor saquen conclusiones acerca de lo que tienen en común las prácticas docentes de los participantes del curso.

## ACTIVIDAD EN GRUPO: IMPORTANCIA DE LA MATEMÁTICA PARA ENTENDER SITUACIONES COTIDIANAS (20 min.)

1. Formen grupos de 3 personas.

2. Lean el siguiente problema:

Lorena fue a comprar  $\frac{3}{4}$  kg de helado. En la heladería estaba expuesto un cartel con los precios:

LISTA DE PRECIOS	
1 kilogramo	\$ 10
1/2 kilogramo	\$ 6
1/4 kilogramo	\$ 3

Lorena había llevado \$ 7,50. Sin embargo, el heladero le dijo que debía pagar \$ 9.

Expliquen:

- ¿Por qué se produjo la confusión?
- ¿Por qué Lorena pensó que debía pagar \$ 7,50?
- ¿Cómo habrá explicado el heladero de dónde obtuvo el valor de \$9?
- ¿Cómo reescribiría el cartel para evitar la confusión?
- Contextualice la situación dada de acuerdo a la realidad de su localidad.

3. Discutan:

- ¿Cómo la Matemática ayudaría a Lorena a entender lo ocurrido?
- Escriba 3 razones por las que ustedes consideran importante aprender Matemática.

## PLENARIA (20 min.)

- El instructor escogerá al azar a representantes de cada grupo para que comparta con los demás participantes las respuestas a los literales **a** y **b** del apartado 3 de la actividad anterior.
- Tome nota de las respuestas que considere interesantes.

### **ACTIVIDAD EN GRUPO: IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER (20 MIN.)**

1. Realicen el anexo 1, tomando en cuenta los aspectos, conocimientos y destrezas importantes en el área de matemática
2. Lean en la AFCEGB, la descripción de los componentes de la importancia de enseñar y aprender (páginas 18 y 19).
3. Comparen, discutan e identifiquen, los propuestos por el grupo con el documento de la AFCEGB y la relación existente entre el eje curricular integrador y los ejes del aprendizaje del área.
4. Tomen nota de las ideas que aparecen al realizar el ejercicio anterior.

### **ACTIVIDAD INDIVIDUAL: LA IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER MATEMÁTICA (15 MIN.)**

1. Lea en la AFCEGB el *Perfil de salida de los estudiantes de la Educación General Básica* (páginas 14 y 15).
2. Busque en el mismo libro el capítulo *La importancia de enseñar y aprender Matemática* y léalo.
3. Enliste las relaciones existentes entre el perfil de salida de EGB y el enfoque propuesto para el área de Matemática.
4. Escriba una idea que abarque el enfoque del área de Matemática.

### **PLENARIA (20 min.)**

1. Discutan acerca de:
  - a) ¿Cuál es la diferencia de la enseñanza de la Matemática de hace diez años y la actual?
  - b) ¿Cómo ayuda la tecnología en la enseñanza de la Matemática?
  - c) ¿Cuál es el enfoque del área de Matemática propuesto en el currículo vigente?
  - d) ¿De qué manera ayuda al docente conocer el enfoque de la Matemática en su labor docente?
2. Anoten las conclusiones en su cuaderno.

### **ACTIVIDAD EN GRUPO: EL EJE CURRICULAR INTEGRADOR, LOS EJES DEL APRENDIZAJE (30 min.)**

1. Formen grupos de 5 personas.

2. Busquen en el documento de la AFCEGB el capítulo *La importancia de enseñar y aprender Matemática* y realicen una lectura de la descripción del eje curricular integrador y los ejes del aprendizaje.
3. Proponga una actividad en el que se evidencien los ejes del aprendizaje que corresponden al año de EGB que tiene su grupo. Completen el Anexo 2.
4. A partir de lo leído en el libro y de los apuntes tomados en el numeral 3 de la actividad grupal anterior, contesten las siguientes preguntas:
  - a) ¿Qué ejes del aprendizaje se evidencian en la solución del problema de Lorena?
  - b) ¿Existen conocimientos exclusivos que requieran de un solo eje del aprendizaje?
  - c) ¿Es posible desarrollar el pensamiento lógico y crítico en los estudiantes? Argumenten sus respuestas.
  - d) ¿Cuál es la importancia del conocimiento de la Matemática en la vida real?
5. Discutan sobre las siguientes preguntas:
  - a) ¿En qué momentos de la labor docente se evidencian el desarrollo de los ejes del aprendizaje?
  - b) ¿Cómo ayudan los ejes del aprendizaje en la consecución del eje curricular integrador del área de Matemática?
  - c) ¿Cuál es la importancia del eje curricular integrador y los ejes del aprendizaje?



## TAREA: ENFOQUE DEL AREA

1. Lean el siguiente texto:

### ÁREA DE MATEMÁTICA

Dentro de la actualización curricular el elemento prioritario es el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño. En el área de Matemática se proponen tres aspectos fundamentales que el docente debe tomar en cuenta para realizar la planificación de su trabajo:

- Las destrezas con criterios de desempeño planteadas para cada uno de los años de EGB en Matemática se encuentran organizadas, secuenciadas y gradadas en bloques curriculares. De ese modo son la herramienta esencial para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es fundamental que el docente se acostumbre a trabajar con los bloques curriculares y las destrezas con criterios de desempeño que estos involucran, dejando de lado la práctica tradicional del uso de un listado de contenidos, que lleva a memorizar conceptos y a mecanizar algoritmos en los estudiantes, descuidando la reflexión, el análisis y las demás destrezas que le permiten al estudiante desempeñarse adecuadamente en su quehacer diario.

- Uno de los elementos fundamentales que considerará el enfoque del área de Matemática, son los ejes del aprendizaje. Los cuales nos permiten fortalecer y ampliar el espectro de la enseñanza de Matemática, es decir, ya la Matemática no es únicamente vista como una de las áreas que nos ayuda a fortalecer la capacidad de razonar y pensar; sino, que este tipo de razonamiento sea argumentado, representado y justificado.

Por tal razón los ejes de comunicación, representación y demostración toman un nuevo rol en esta área., procurando que la resolución de un ejercicio vaya más allá del emitir una simple respuesta y se convierta en la oportunidad para generar: análisis, discusión, argumentación y demostración de los procesos empleados para llegar a dicha respuesta.

Por lo expresado anteriormente y para lograr este gran objetivo, se establece como una necesidad, que el docente, realice la planificación didáctica mediante módulos, en los cuales deben constar destrezas con criterios de desempeño pertenecientes como mínimo a tres bloques curriculares, donde se evidencie las conexiones que hay entre los conocimientos asociados a las mismas. Este requerimiento para la planificación es fundamental para el manejo adecuado que deben dar los maestros a los textos escolares entregados gratuitamente por el Ministerio de Educación, los mismos que mantienen este esquema.

- La unión y el desarrollo de estos ejes buscan que la Matemática sea vista de una forma mucho más cotidiana y cercana al estudiante, solo así podremos ir desmitificando que la Matemática es un área complicada de entender o que es para un grupo selecto de personas.
- Es también tarea fundamental y permanente del docente la investigación y aplicación de nuevos recursos, de materiales, de herramientas y de prácticas innovadoras que le permitan proveer un ambiente que integre significativamente objetivos, conocimientos, aplicaciones, perspectivas, alternativas metodológicas y evaluación, para que el estudiante desarrolle confianza en su propia potencialidad Matemática y gusto por la asignatura.

2. Reflexione y conteste en una hoja de su cuaderno las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuáles son los elementos que usted toma en cuenta para su planificación de clase?
- b) ¿Qué importancia tienen las destrezas al momento de elaborar su planificación?
- c) ¿Qué recursos ha utilizado para el desarrollo de sus clases?
- d) ¿Cómo beneficia al estudiante el desarrollo de las destrezas en su vida cotidiana?

3. Elabore en una hoja un esquema de lo trabajado en la sesión, que indique lo siguiente:

- a) La importancia de enseñar y aprender Matemática.
- b) La importancia del eje curricular integrador y de los ejes del aprendizaje.



## SESIÓN

# 2

### LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR COMO HERRAMIENTA DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>Reflexionar sobre la importancia de plantear y reconocer los objetivos.</li><li>Reconocer la importancia de las destrezas en el proceso matemático.</li><li>Interiorizar la importancia de la planificación en módulos relacionando destrezas con criterios de desempeño de varios bloques curriculares.</li><li>Plantear un módulo relacionando destrezas con criterios de desempeño de varios bloques curriculares.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>El perfil del área.</li><li>Los objetivos educativos del área.</li><li>Los objetivos educativos de cada año de EGB.</li><li>Las destreza con criterios de desempeño.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Planificación de objetivos que relacionen tres o más bloques curriculares.</li><li>Planificación de módulos relacionando destrezas con criterios de desempeño de tres o más los bloques curriculares.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Actividad inicial en parejas: La relación entre los bloques curriculares.</li><li>Actividad en grupo: El perfil de salida del área y los objetivos del área.</li><li>Actividad en grupos: Importancia de las destrezas en la planificación microcurricular.<ul style="list-style-type: none"><li>a) Selección de destrezas con criterios de desempeño a partir de los objetivos.</li><li>b) Selección de las destrezas con criterios de desempeño que conduzcan al cumplimiento de los objetivos.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Responder.</li><li>¿Cuándo realiza la evaluación de sus estudiantes, en qué enfoca su atención? (escriba al menos tres elementos)</li><li>Realizar el Anexo 5.</li></ul>

## ACTIVIDAD EN PAREJAS: LA RELACIÓN ENTRE LOS BLOQUES CURRICULARES (10min)

1. Formen parejas de trabajo.
2. Lean en el libro de la AFCEGB la descripción de los bloques curriculares del área de Matemática.
3. Lean el problema y planteen una solución.

En una ferretería se encuentra cierta cantidad de alambre enredado en una caja. El dueño de la misma necesita conocer la longitud del alambre. ¿Cómo puede averiguarlo en el menor tiempo posible?



4. Reflexionen lo siguiente:
  - a) ¿Qué destrezas y conocimientos requieren para resolver el problema?
  - b) ¿Qué bloques curriculares se asocian con el problema?
  - c) ¿Es necesario utilizar algún recurso para solucionar el problema?

## PLENARIA (10 min.)

El instructor seleccionará voluntarios para exponer lo reflexionado en el problema de la ferretería.

## ACTIVIDAD EN GRUPO: EL PERFIL DE SALIDA DEL ÁREA Y LOS OBJETIVOS DEL ÁREA (30min.)

1. Formen grupos de trabajo, de cuatro personas. El capacitador entregará 3 libros de la AFCEGB correspondientes a años contiguos.
2. Lean en el libro que les corresponda el perfil y los objetivos del área de Matemática (página 28).
3. Lean en la AFCEGB los objetivos que correspondan al año de EGB que le haya tocado al grupo.
4. Establezcan las relaciones que existen entre el perfil de salida de EGB, el perfil del área, los objetivos educativos del área y los objetivos educativos de cada año comparando la tabla del ANEXO 3.

5. Respondan las siguientes preguntas:

- a) ¿Es importante la gradación de los objetivos? Argumenten sus respuestas.
- b) ¿Cuál es la importancia de los objetivos en la planificación?
- c) ¿Qué elementos deben contener los objetivos educativos?
- d) ¿Cómo plantearían un objetivo educativo para el problema de la ferretería?  
Tomen en cuenta las reflexiones de la actividad en parejas.

6. Planteen un objetivo educativo del módulo que integre tres bloques curriculares y que sea alcanzable en un período de seis semanas.

**ACTIVIDAD EN GRUPO: IMPORTANCIA DE LAS DESTREZAS EN LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR (2h10min)**

1. Reúnanse con su grupo de trabajo.

2. Lean el siguiente texto:

**DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO:  
REFERENTE DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR**

El documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB plantea tres macrodestrezas en Matemática. Estas macrodestrezas son las habilidades mayores que se deben desarrollar en esta área. Su objetivo es articular las destrezas con criterios de desempeño y los ejes del aprendizaje.

En Matemática las macrodestrezas son: Comprensión de conceptos (C), Conocimiento de procesos (P) y Aplicación en la práctica (A). Cada una de estas macrodestrezas se encuentran junto a las destrezas con criterios de desempeño planteadas para cada uno de los bloques curriculares.

La Comprensión de conceptos (C) se relaciona con las destrezas con criterios de desempeño que desarrolla el estudiante para interiorizar definiciones, propiedades y reglas Matemática. El Conocimiento de procesos (P) implica las destrezas con criterios de desempeño que evidencian el manejo de algoritmos y procesos matemáticos justificados. Por último, la Aplicación en la práctica (A) se refiere a las destrezas con criterios de desempeño que vinculan conocimientos asimilados, procesos, recursos y estrategias que le permiten al estudiante no solo solucionar problemas, sino argumentar sus razones y fundamentar modelos matemáticos.

MACRODESTREZA	LETRA	EJEMPLO
Comprensión de conceptos	C	Reconocer y nombrar los elementos de prismas y pirámides.
Conocimiento de procesos	P	Encontrar las raíces cuadradas y cúbicas de un número natural con la descomposición en factores primos.
Aplicación en la práctica	A	Analizar datos estadísticos en gráficos circulares.

## DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Cuando se habla de destrezas se refiere a la capacidad que adquiere una persona para manipular un objeto o ejecutar una acción o acciones específicas hasta alcanzar su dominio. Esto implica, por parte del sujeto, interiorizar los procesos que le permitan ejecutar una tarea de forma automática.

Manejar una bicicleta implica adquirir o desarrollar una destreza. Por ejemplo, cuando un niño aprendió a manejarla, no se supone que lo logró en su primer intento. Seguramente necesitó muchos intentos y varias caídas antes de lograr dominarla. Necesitó ejecutar diferentes acciones como pedalear y dirigir el timón, así como distribuir el peso de su cuerpo para lograr mantenerse en equilibrio. Luego practicó varias veces hasta coordinar e interiorizar todos los procesos y lograr ejecutarlos de manera inconsciente de forma correcta.

Así como manejar una bicicleta es el resultado del desarrollo de habilidades durante un proceso, las destrezas en el ámbito educativo implican lo que debe “saber hacer” un estudiante. Esto es las habilidades que debe desarrollar para lograr un aprendizaje significativo. En Matemática se refiere al dominio de acciones como calcular, estimar, representar, etc., que le permitirán al estudiante razonar, pensar de forma lógica y crítica, argumentar y resolver problemas.

Aunque el término *destreza* ya estaba incluido en la Reforma curricular de 1996, es importante destacar que hablar de *destrezas con criterios de desempeño* no se refiere únicamente a las habilidades para ejecutar una acción, sino también a las habilidades del pensamiento que asociadas a los conocimientos y su nivel de complejidad permitirán alcanzar un pensamiento reflexivo y crítico.

El criterio de desempeño tiene como principal finalidad indicar al docente de manera precisa el nivel de complejidad del conocimiento que debe alcanzar el estudiante al demostrar el dominio de la destreza. Este es, por tanto, una herramienta muy importante para el docente a la hora de realizar la planificación microcurricular. Le permite seleccionar con orden y secuencia las destrezas con criterios de desempeño que se desarrollarán en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A continuación se muestran, como ejemplo, dos destrezas con criterios de desempeño tomadas de la planificación por bloques curriculares de segundo y tercer años de Educación General Básica, respectivamente.

**Comprender y respetar** en pictogramas datos relativos a su entorno usando objetos concretos.

**Comparar** frecuencias en pictogramas.

En el primer caso:

La destreza está escrita en infinitivo *comprender y representar*; esto responde a lo que debe saber hacer un estudiante. Luego encontramos el conocimiento, *pictogramas*, que responde a lo que debe saber un estudiante. Por último, tenemos los criterios de desempeño: en esta destreza con criterios de desempeño los estudiantes identifican la repetición de datos como *frecuencia* y seleccionarán un pictograma adecuado a la información que recojan.

3. Lean la planificación por bloques curriculares del año de EGB que corresponda a su grupo.
4. A partir de lo que leyeron anteriormente y en la tarea, discutan la diferencia entre lo que planificaron y lo que propone la AFCEGB.
5. Utilizando el objetivo educativo de modulo planteado en el numeral 6 de la actividad de grupo referente al perfil y los objetivos educativos realicen una planificación y compárenla con la planteada en la tarea. Completen el ANEXO 4.
6. Reflexionen sobre lo siguiente:
  - a) ¿Qué importancia tiene el orden en que se seleccionan los elementos que componen una planificación?
  - b) ¿Por qué cree usted que se solicitó que escriban primero los objetivos y las destrezas con criterios de desempeño?
  - c) ¿De qué manera benfició conocer primero las destrezas con criterios de desempeño al realizar una planificación?
7. Intercambien la planificación de su grupo con la de otro grupo.
8. Revisen y discutan la planificación del otro grupo, tomando en cuenta lo siguiente:
  - a) El objetivo educativo del módulo escrito debe responder al perfil del estudiante.
  - b) El objetivo educativo del módulo escrito debe plantearse en función de los logros del aprendizaje del estudiante y está contenido en el objetivo educativo del año.
  - c) El objetivo educativo integra al menos tres bloques curriculares.

- d) Las destrezas con criterios de desempeño seleccionadas corresponden al menos a tres de los bloques curriculares.
- e) Las destrezas con criterios de desempeño están seleccionadas tomando en cuenta una secuencia lógica, es decir van de lo sencillo a lo complejo y mantienen una relación entre sí.
- f) Las destrezas con criterios de desempeño se encuentran ordenadas y secuenciadas.
- g) Se han desagregado destrezas con criterios de desempeño tomando en cuenta el nivel de complejidad.

9. Escriban las observaciones pertinentes en la planificación revisada.

10. Devuelvan la planificación con las observaciones al grupo que le corresponde.

11. Reelaboren su planificación a partir de las observaciones recibidas.

12. Entreguen una planificación por grupo al instructor.

### TAREA: ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN

Utilice los apuntes de las sesiones 1 y 2 de su cuaderno para establecer lo siguiente:

- a) ¿De qué manera benefician las destrezas con criterios de desempeño de cada bloque curricular al docente a la hora de planificar?
- b) ¿Por qué la importancia de planificar por módulos en el área de Matemática?
- c) ¿Qué diferencia encuentra entre el objetivo y la destreza con criterio de desempeño?
- d) ¿De qué forma los ejes del aprendizaje están presentes en la planificación por módulos en el área de Matemática?

## SESIÓN

# 3

### LOS INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la función de los indicadores en la evaluación.</li><li>• Reconocer la utilidad de los indicadores en la precisión del desempeño del estudiante.</li><li>• Establecer los indicadores de evaluación que evidencien el aprendizaje.</li><li>• Reconocer la importancia de evaluar en el área de Matemática no sólo el resultado sino el proceso realizado por el estudiante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La evaluación.</li><li>• Los indicadores esenciales de evaluación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La evaluación como medida de desempeño.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad inicial en grupos: Importancia del objetivo y las destrezas para la evaluación.</li><li>• Actividad en grupo:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Los <i>indicadores esenciales de evaluación</i> como medida de desempeño.</li><li>b) Planteamiento de la evaluación en la planificación microcurricular.</li></ol></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reflexione sobre: La importancia de la planificación.</li></ul>

## ACTIVIDAD EN PAREJAS: IMPORTANCIA DEL OBJETIVO Y LAS DESTREZAS PARA LA EVALUACIÓN (1 h. y 20 min.)

1. Formen 4 parejas de trabajo en cada grupo.
2. A continuación se presentan 6 problemas de los cuales deben elegir un problema de acuerdo al año de los libros que utilizan en su grupo.

El docente de 2do. año de EGB le entrega a cada estudiante una hoja blanca, goma y una funda que contiene lo siguiente: círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos. En papelógrafos dibuja patrones de 2 y 3 atributos como el siguiente ejemplo:



A continuación el maestro pide a los estudiantes que realicen lo siguiente:

- a) Reproduzca el patrón en la hoja con las figuras de su funda.
- b) Extienda el patrón hasta tener 10 figuras.
- c) Explique el patrón.
- d) Cree un patrón diferente al mostrado utilizando 2 figuras geométricas.
- e) Cree un patrón diferente al mostrado utilizando 3 figuras geométricas.

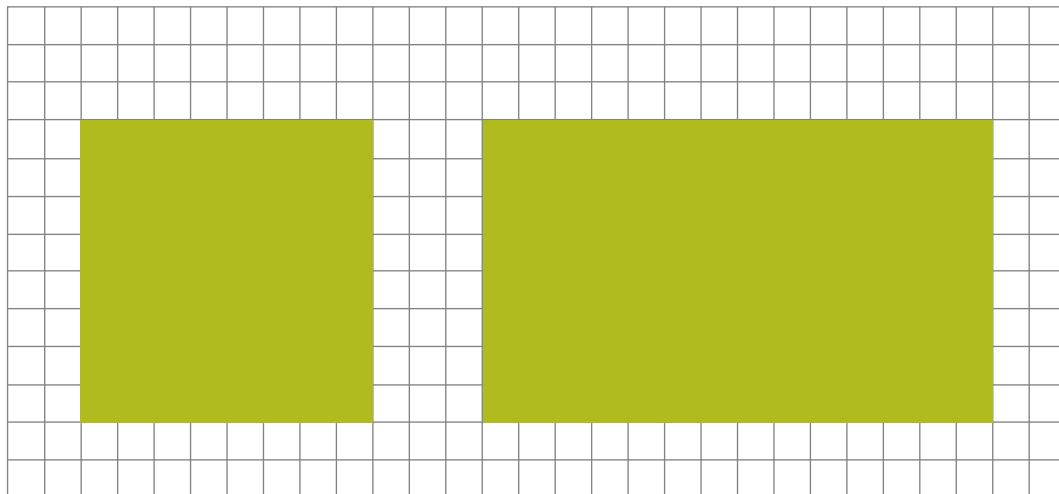
El docente de 3er. año de EGB propone la siguiente actividad:

Escribe en la pizarra la oración: *Una librería de la ciudad tiene 228 libros.* Pide a los estudiantes realizar lo siguiente:

- a) Escriba en palabras la cantidad de libros.
- b) Utilizando base 10 descomponga el número 228.
- c) Indique cuántas decenas tiene el número 228.
- d) Escriba 2 sumas equivalentes que dé como resultado 228.
- e) La librería tiene 99 libros de Literatura y el resto son de Entorno Social y Natural. ¿Cuántos libros de Entorno Social y Natural tiene la librería?

El docente de 4to. año de EGB plantea esta actividad:

Dibuje en una hoja cuadriculada el cuadrado y el rectángulo que se muestran a continuación:

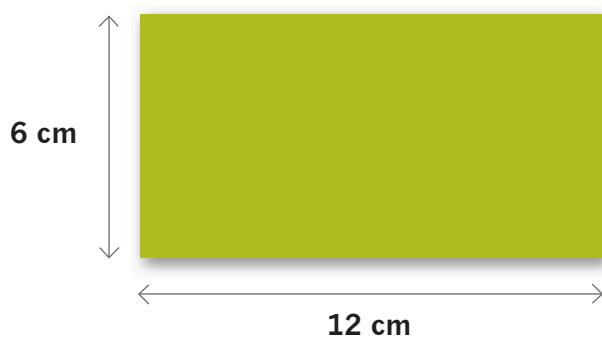


Realice lo siguiente:

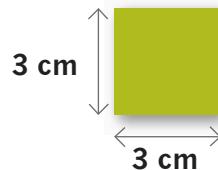
- a) Identifique los elementos del cuadrado.
- b) Indique cuántos segmentos tiene cada lado del cuadrado.
- c) Calcule el perímetro del cuadrado.
- d) Identifique los elementos del rectángulo.
- e) Indique cuántos segmentos tiene cada lado del rectángulo.
- f) Calcule el perímetro del rectángulo.
- g) Dibuje 3 rectángulos diferentes que tengan igual perímetro que el cuadrado.  
Muestre en cada figura el cálculo del perímetro.
- h) Dibuje 1 cuadrado cuyo perímetro sea igual al del rectángulo. Muestre el cálculo del perímetro.

El docente de 5to. año de EGB plantea el siguiente problema:

Tengo que cortar una cartulina rectangular para repartir entre mis estudiantes. La condición es que todas las porciones deben ser de igual tamaño y luego de repartirlas no debe sobrar ningún pedazo. El siguiente gráfico muestra un diagrama de la cartulina:



- Dibuje en una hoja el pedazo de cartulina utilizando las medidas reales.
- Divida la cartulina en 8 porciones iguales.
- Responda: ¿Qué fracción representa cada porción?
- Calcule las dimensiones de cada pedazo y su perímetro.
- Repita los procedimientos anteriores si hay que dividirla en 6 pedazos.
- Responda: ¿Qué fracción representa un pedazo si mide:



- Responda: ¿De cuántas maneras se puede dividir la cartulina para que un pedazo represente la fracción  $\frac{1}{2}$ ? Indique la medida de la porción en cada caso.

El docente de 6to. y 7mo. años de EGB plantea esta actividad:

Pide a los estudiantes que realicen una encuesta a sus compañeros preguntando:  
¿Cuántas personas viven en su casa?

Una vez recolectada la información, realice lo siguiente:

- Tabule la información encontrada.
- Calcule las medidas de tendencia central.

c) Presente la información utilizando un diagrama.

d) Si tuviera que mostrar la información en porcentaje, ¿qué gráfico sería más conveniente?

Los resultados encontrados fueron los siguientes: 3,5,7,4,2,3,4,6,5,7,3,2,4,6,7,5,4,6,5,3,5,4,6,7,4,4,7,5,2,4

3. A partir del problema expuesto reflexionen e indiquen lo siguiente:

- a) Resuelvan indicando todas las posibles soluciones que un estudiante del año respectivo puede aplicar en este problema.
- b) Revisen en la planificación por bloques del año con el que está trabajando y respondan:
  - ¿Es posible evaluar alguna destreza con criterios de desempeño a partir de lo desarrollado? ¿Cuál?
  - ¿Cuál o cuáles de las destrezas con criterios de desempeño que se encuentran en el libro de AFCEGB podría trabajarse a partir de este problema?
  - ¿Las destrezas con criterios de desempeño aplicadas pertenecen únicamente al bloque curricular al que corresponde la actividad propuesta?
  - ¿Qué destrezas con criterios de desempeño debe tener el estudiante para resolver el problema?
  - ¿Cuál o cuáles de los ejes del aprendizaje están presentes en cada uno de estos problemas?



4. Lean en la AFCEGB la sección *Indicadores esenciales de evaluación del año de EGB* que están trabajando.
5. Respondan: ¿Cuál o cuáles de los indicadores de evaluación corresponde a la o las destrezas con criterios de desempeño que encontraron?
6. Analicen el indicador seleccionado:
  - a) ¿En qué tiempo verbal está escrito? ¿por qué?
  - b) ¿Se menciona un conocimiento asociado a la destreza?
  - c) ¿Se indica el grado de complejidad?
  - d) ¿Es necesario desagregar un indicador para puntualizar el nivel de complejidad?
7. Despues de realizar esta actividad, definan qué son los indicadores esenciales de evaluación y qué partes tienen.
8. ¿Qué relación tienen los indicadores esenciales de evaluación con las destrezas con criterios de desempeño?

### ACTIVIDAD EN GRUPO: LOS INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN (60 MIN.)

1. Reúnanse con su grupo de trabajo.
2. Utilicen la planificación que escribieron en el ANEXO 4 de la actividad de la sesión anterior y discutan la evaluación tomando en cuenta:
  - a) De acuerdo a lo que propone la AFCEGB, ¿cómo evaluarían lo que ha aprendido el estudiante?
  - b) De acuerdo a lo que propone la AFCEGB, ¿cómo evaluarían si han logrado los objetivos que plantearon en su planificación?
  - c) Elaboren 1 ejemplo de evaluación para las destrezas con criterios de desempeño que plantearon en el ANEXO 4.
3. Escriban en su cuaderno las respuestas.
4. En la AFCEGB lean *La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje* (páginas 12 y 13).
5. A partir de lo que leyeron anteriormente, reflexionen sobre las ventajas de aplicar en sus planificaciones los indicadores esenciales de evaluación.

6. Revisen y discutan la evaluación del punto 2 (c) tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Responde a los objetivos planteados para el módulo.
- b) Se plantea a partir de las destrezas con criterios de desempeño seleccionadas para el módulo.
- c) Comprueba la adquisición y desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño durante todo el proceso.
- d) Valora significativamente los procesos aplicados por el estudiante.
- e) Evidencia de forma concreta el aprendizaje del estudiante.
- f) Valora la destreza con la que el estudiante aplica el conocimiento adquirido.
- g) Es integradora de la formación intelectual con la formación de valores.

7. Completen el ANEXO 5.

8. Lean el siguiente texto y escriban sus conclusiones en el cuaderno.

## LOS INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN COMO MEDIDA DE DESEMPEÑO

La evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es un juicio de valor que tradicionalmente se aplicaba para medir la cantidad del conocimiento adquirido por el estudiante. Lo que llevaba a percibirla como medida de cuánto conocimiento posee.

Durante mucho tiempo, la evaluación ha constituido un elemento punitivo dentro del aula y ha funcionado como un castigo o como el fin último de la educación. Con la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB* se busca cambiar esta concepción transformando a la evaluación en una herramienta que permita medir de forma sistemática los desempeños del estudiante. Dicho de otra manera, la evaluación mide lo que debe saber y lo que debe ser capaz de hacer el estudiante.

En el área de Matemática, específicamente, la evaluación debe enfatizar la valoración de los **procesos de solución** seguidos por el estudiante más que la corrección final de la respuesta obtenida. Con el fin de facilitar al docente la evaluación del aprendizaje del estudiante, el currículo actualizado y fortalecido incorpora los indicadores esenciales de evaluación.

Estos indicadores son parámetros que permiten al docente conocer el mínimo nivel de logro establecido. Éstos especifican lo que se espera que un estudiante logre o

desempeño. En ningún caso debe ser usado como un fin en sí mismo o como un instrumento de castigo. Por el contrario, permite al docente realizar correcciones a partir de los resultados obtenidos.

La finalidad de los indicadores es expresar los desempeños mínimos que el estudiante debe alcanzar para acceder al año próximo superior. Es fundamental que los docentes tengan muy claros los indicadores de evaluación antes de comenzar un módulo e, incluso, sería útil que se les entregaran a los estudiantes con antelación para que tengan en cuenta qué habilidad se espera que logren desarrollar.

Si se presta atención a los verbos que encabezan los indicadores de logro, se puede percibir que aparecen conjugados porque están designando una acción que ya ha sido dominada por el estudiante y lo que el docente pretende es evaluar las evidencias de esto. Es decir, lo que se mide son desempeños y no contenidos. Si se busca una educación integral, será necesario tener claro si los estudiantes son capaces de reconocer, de calcular, de comparar, de argumentar, de ordenar, de utilizar, en fin, de **hacer** más que memorizar conceptos o algoritmos.

9. Lean “La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje” (páginas 12 y 15).
10. A partir de lo que leyeron anteriormente, reflexionen sobre lo siguiente y escriban sus conclusiones en el cuaderno: ¿Qué ventajas proporciona aplicar en las planificaciones los indicadores esenciales de evaluación?

### ACTIVIDAD PLENARIA ( 15 MIN)

Compartan con los demás participantes sus respuestas al punto 6. En sus cuadernos, completen sus respuestas con las que otros participantes hayan expuesto y que les parezcan interesantes.

### ACTIVIDAD EN PAREJAS: LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR (40 MIN.)

1. Formen parejas con una persona con la que no hayan trabajado en ninguna de las actividades realizadas en las otras sesiones.
2. Elijan destrezas con criterios de desempeño asociadas a tres de los bloques curriculares.
3. Revisen todo lo aprendido desde la primera sesión y elaboren una planificación tomando en cuenta los elementos de la plantilla del ANEXO 6.
4. Escríbanla en su cuaderno y entreguen al instructor el Anexo 6 (Trabajando en pareja)

## TAREA: IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

1. Lea el siguiente texto:

### ¿Por qué es importante planificar?

Dice un proverbio fenicio: *Nunca existen vientos favorables para quien no sabe a dónde va.* Imagine que recibe una invitación a un congreso pero no han consignado la dirección, tampoco le han entregado un mapa para ubicar el lugar, por lo tanto, puede tomar el camino que desee para llegar a la dirección que desconoce.

Así como es imposible llegar a algún lado sin saber a dónde se dirige, de la misma manera es imposible llevar adelante un proceso de enseñanza-aprendizaje sin una planificación.

Se entiende por *planificación* a la guía o plan de procesos que se establece anticipadamente con el propósito de alcanzar un objetivo. La planificación no es de ninguna manera una camisa de fuerza que obligue a seguir un proceso preestablecido. Por el contrario: se caracteriza por ser flexible, permitiéndonos corregir el camino durante su ejecución para no perder de vista el objetivo trazado.

Se puede definir *planificar* como la acción de elaborar anticipadamente un esquema organizado de todos los elementos y acciones necesarias para llevar a cabo un proyecto o plan. En el plano educativo la planificación brinda al docente la orientación necesaria para el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para lograr que los estudiantes desarrollen las habilidades y destrezas que le permitan alcanzar un aprendizaje significativo, es necesario que el docente planifique su trabajo. Esta planificación implica, en primera instancia, el análisis sobre los elementos y aspectos del proceso que hacen posible responder las siguientes preguntas: *¿Qué enseñar-aprender?, ¿Cómo enseñar-aprender? y ¿Qué, cómo y cuándo evaluar?*

También es necesario que el docente reflexione sobre las características de sus estudiantes, sus capacidades y limitaciones, sus intereses y necesidades así como los conocimientos previos que posee.

Aunque la planificación no tiene un formato único, es necesario tomar en cuenta los elementos básicos necesarios para que esté completa. Estos elementos son: objetivos, destrezas con criterios de desempeño, indicadores esenciales de evaluación, estrategias, recursos y bibliografía.

Lo antes expuesto permite concluir que la planificación es una de las razones por las que existe el currículo. Éste aporta con las herramientas y pautas necesarias para que la planificación se vuelva una tarea más sencilla, útil y efectiva para el docente.

2. Conteste las siguientes preguntas:

- a) ¿Usted considera importante planificar antes de sus clases? Explique.
- b) ¿Cómo planifica: por unidad, por clase o por mes?
- c) ¿Qué incluye usted en sus planificaciones?
- d) ¿Cómo escoge el tema y los objetivos a tratar?
- e) ¿Considera que con la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB* tendrá que planificar de otra forma? ¿Cuál?

## SESIÓN

# 4

### LA PLANIFICACIÓN SEGÚN LA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer la utilidad de la planificación en la tarea docente.</li><li>• Identificar los elementos de la planificación didáctica.</li><li>• Elaborar una planificación a partir del nuevo enfoque curricular.</li><li>• Valorar la importancia de las actividades en clase como herramientas de evaluación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a la planificación microcurricular.</li><li>• Elementos de la planificación microcurricular.</li><li>• La evaluación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La planificación en la actualización.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad inicial en grupos y plenaria: La importancia de la planificación.</li><li>• Actividad en grupos: La actividad en clase como herramienta de evaluación.</li><li>• Actividad en grupos: El caso de Jorge.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reflexión individual.</li><li>• Lea y analice las precisiones para la enseñanza y aprendizaje de por lo menos dos años de básica.</li></ul>

## **ACTIVIDAD EN GRUPO: LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN (30 min.)**

1. Formen grupos de 5 personas.
2. Compartan las respuestas a sus tareas y luego reflexionen con sus compañeros los siguientes aspectos:
  - a) ¿Qué utilidad tiene que los docentes realicen sus planificaciones?
  - b) ¿Qué debe considerar al momento de planificar?
  - c) ¿Qué beneficios tiene la planificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
3. Lean el Anexo 2 de la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB: Orientaciones para la planificación didáctica*.
4. A partir de lo leído en el libro revisen sus respuestas a las preguntas del apartado 2 y de la tarea. Hagan las correcciones necesarias.
5. Escriban las conclusiones en su cuaderno y en un papelógrafo.
6. Peguen sus papelógrafos en el pizarrón o la pared.

## **PLENARIA (20 min.)**

1. Con ayuda de los papelógrafos, discutan con los demás participantes sus respuestas a la actividad anterior.
2. Completen sus respuestas con las que otros participantes hayan expuesto y parezcan interesantes.

## **ACTIVIDAD EN PAREJAS: LA ACTIVIDAD EN CLASE COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN (1 h. y 10 min.)**

1. Reúnanse en las parejas que elaboraron el ANEXO 6.
2. Tomando en cuenta sus apuntes sobre la planificación didáctica y lo planificado en el ANEXO 6, elaboren una actividad para el estudiante o un problema (material didáctico) que permita al estudiante mostrar las destrezas con criterios de desempeño adquiridas de acuerdo a lo especificado en el ANEXO 6.
3. Establezcan los elementos necesarios de la planificación que debe tener en cuenta el docente para la elaboración de la actividad.

4. Escriban en una hoja la actividad o el problema. Adjunten la actividad al ANEXO 6 e intercámbienlo con otro grupo.
5. Lean el nuevo problema y analicen lo siguiente:
  - a) ¿La actividad responde a los objetivos planteados en el ANEXO 6?
  - b) ¿La actividad permite al estudiante desarrollar la o las destrezas con criterios de desempeño planteadas?
  - c) ¿La actividad responde a alguno de los indicadores esenciales de evaluación planteados en el ANEXO 6?
6. Analícenlo y escriban, en caso de ser necesario, alguna sugerencia u observación. Adjúntenla y devuélvanla al grupo que elaboró la actividad.
7. Revisen la devolución y realicen las modificaciones pertinentes.
8. Completen la tabla del ANEXO 7. La tabla tiene dos columnas en la que van a escribir las semejanzas entre el problema y la planificación.

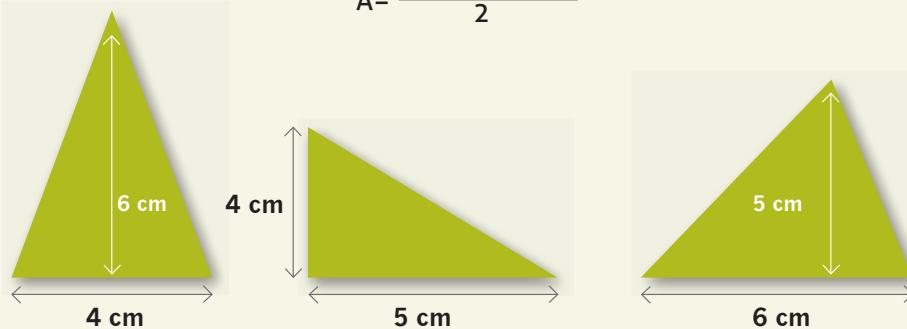
### **ACTIVIDAD EN GRUPO: EL CASO DE JORGE (60 min.)**

1. Formen 5 grupos de trabajo de 8 participantes cada uno y lean el siguiente caso:

Jorge es un docente de 6to. año de EGB que tiene 10 años impartiendo Matemática en el mismo curso. Hoy le toca dar la clase acerca del área del triángulo. Comienza su clase escribiendo la fórmula del triángulo en el pizarrón y luego hace varios dibujos de triángulos. Jorge escribe las medidas en cada uno de los dibujos del pizarrón de la siguiente forma:

#### **PIZARRÓN DE JORGE:**

$$A = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$



Les indica que copien en su cuaderno exactamente lo que está en el pizarrón. Después muestra cómo reemplazar la fórmula para hallar el área de cada uno y les pregunta a sus estudiantes si tienen alguna duda. Ellos le dicen que todo está claro, por lo que él procede a entregarles una hoja de trabajo donde hay cuatro triángulos para que los estudiantes calculen el área. Jorge revisa los ejercicios pidiendo a cuatro estudiantes que pasen a la pizarra a realizar los ejercicios, los demás corrigen sus trabajos de acuerdo a lo que realizan sus compañeros. Luego, Jorge les da 5 ejercicios más y les dice que tienen 10 minutos para entregarle la hoja con los ejercicios desarrollados ya que se los llevará para ponerles una calificación. Él les explica que cada respuesta correcta valdrá 4 puntos.

2. Conteste las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué opinan acerca de la forma de enseñar de Jorge? Anoten lo que les parece que hizo bien y lo que hizo mal, justificando sus respuestas.

LO QUE HIZO BIEN	¿Por qué cree usted eso?	LO QUE HIZO MAL	¿Por qué cree usted eso?

- b) ¿La clase de Jorge responde a lo propuesto en la Actualización y Fortalecimiento Curricular? ¿En qué sí y en qué no?
- c) Si ustedes fueran Jorge y tuvieran que enseñar acerca del área del triángulo, ¿cómo desarrollaría este cuadro para que la clase responda a la AFCEGB?

ELEMENTOS AFCEGB	PROPIUESTA
OBJETIVOS	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
ACTIVIDADES QUE REALIZARÁN LOS ESTUDIANTES (sólo enumérenlas)	
INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN	
EJES DEL APRENDIZAJE (presentes en esta actividad)	

- d) Elaboren una de las actividades para la clase que realizarán sus estudiantes. Tengan cuidado al escribir las consignas para que éstas sean fáciles de comprender por un estudiante de esa edad.
- e) Elaboren una evaluación que le permita al docente descubrir si cada estudiante ha logrado alguna de las destrezas con criterios de desempeño y ejes del aprendizaje planteadas en el cuadro anterior. Recuerde que un examen no es la única forma de evaluar.
- f) Escriban en un papelógrafo sus respuestas a las preguntas **c**, **d** y **e** y guárdenlo para exponerlo a los demás participantes durante la siguiente sesión.

## TAREA:

1. Reflexione y conteste en su cuaderno las siguientes preguntas:
  - a) ¿Qué tipo de actividades considera importantes para evaluar a sus estudiantes? ¿Cuáles aplica usted en clase?
  - b) ¿Cómo elabora usted las actividades de clase para los estudiantes? ¿Las tareas? ¿Las evaluaciones?
  - c) ¿Considera usted necesario planificar antes de elaborar una actividad? Explique.
  - d) ¿Qué elementos de la planificación ayudan en la elaboración de actividades? ¿De qué manera ayudan?
  - e) ¿Qué nuevas herramientas le brinda a usted la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB para el diseño de los diferentes tipos de actividades?
  - f) ¿Considera que con la AFCEGB usted podrá conocer de manera más precisa el nivel de desempeño de sus estudiantes? Explique.
2. Para la siguiente sesión, traiga 10 tapas de cola, monedas, o cualquier elemento que pueda ser usado como fichas. La condición es que sean iguales en tamaño.

## SESIÓN

# 5

### LAS PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>Comprender y valorar las Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje.</li><li>Reflexionar sobre la conveniencia de las precisiones a la hora de planificar la clase.</li><li>Elaborar una actividad didáctica a partir de las precisiones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje.</li><li>Material y actividades didácticas.</li></ul>	Las precisiones de la enseñanza y el aprendizaje dentro de la planificación.	<ul style="list-style-type: none"><li>Actividad de grupos y plenaria: El caso de Jorge.</li><li>Actividad en grupos: Las precisiones para la enseñanza y aprendizaje en la planificación de actividades.</li><li>Actividad en parejas: La estrategia precisa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Leer el apartado <i>El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación</i> (página 12)</li></ul>

### **ACTIVIDAD EN GRUPO: EL CASO DE JORGE (15 min.)**

1. Reúnanse en los mismos grupos de la sesión anterior.
2. Preparen la exposición de lo planificado en la sesión anterior (papelógrafos) a través de una dramatización. Tengan en cuenta las siguientes consideraciones:
  - Cada grupo debe representar la forma en la que un docente de 6to. año de EGB impartiría una clase a sus estudiantes acerca del área de un triángulo.
  - Esta dramatización debe reflejar su propuesta al literal **c** de la actividad *El caso de Jorge*.

### **PLENARIA (85 min.)**

1. Cada grupo debe pegar los papelógrafos y realizar en 10 minutos la dramatización de la clase planificada, aplicando la actividad elaborada y una breve explicación de la evaluación propuesta. Esta dramatización debe responder a lo escrito en el papelógrafo.
2. Al finalizar las presentaciones los demás participantes pueden aportar con sus opiniones.

### **ACTIVIDAD EN GRUPO: IMPORTANCIA DE LAS PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE (45 min.)**

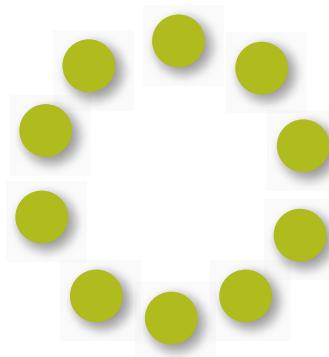
1. Lean en la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la EGB* el párrafo acerca de las *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje*, en la página 20.
2. Reflexionen sobre las ventajas que brindan las precisiones.
3. Ubiquen las precisiones del bloque curricular al que corresponde el tema planificado por su grupo en el ANEXO 6.
4. Lean las *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje* del área de Matemática del año empleado.
5. Analicen y discutan la importancia de cada una de las precisiones.
6. Apunten en su cuaderno lo discutido en el grupo.
7. Revisen y apunten en su cuaderno las recomendaciones que le muestra el libro para trabajar el tema planificado.

## ACTIVIDAD EN PAREJAS: LA ESTRATEGIA PRECISA (30 min.)

1. Formen parejas de trabajo.
2. Para realizar la siguiente actividad necesitan 10 fichas por pareja. Usen los elementos que trajeron de sus casas.
3. Lean lo siguiente:

Luisa, docente de Matemática de 7º de EGB, propone a sus estudiantes la siguiente actividad:

- a) Formen parejas y disponga las fichas en un círculo tal como lo muestra el gráfico.



- b) Los jugadores se turnan para sacar una o dos fichas del círculo, pero si sacan dos, éstas deben estar una junto a otra, sin que haya entre ellas ninguna otra ficha o espacio vacío.
  - c) La persona que saca la última ficha es la que gana.
  - d) Por ser una actividad rápida, jueguen 2 veces tomando en cuenta los movimientos que realizan.
  - e) Piensen una estrategia de juego que les permita ganar.
  - f) Vuelvan a jugar 2 veces aplicando su estrategia para ver si funciona.
4. Lean las *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje* de 7º año de EBG y discutan de qué manera esta actividad responde al diseño de situaciones que propicien el desarrollo, construcción y adquisición del conocimiento matemático por parte del estudiante.
  5. Apunten sus conclusiones en su cuaderno.

## **PLENARIA (15 min.)**

Se realizará una puesta en común de las conclusiones obtenidas por las parejas. Tome nota de las conclusiones a las que lleguen en esta actividad plenaria.



## SESIÓN

# 6

### ORIENTACIONES PARA LA PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVOS	CONTENIDOS	TEMA	ACTIVIDADES	LECTURAS Y/O ACTIVIDADES PARA LA PRÓXIMA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer la importancia de los elementos del AFCEGB en la planificación curricular.</li><li>• Reconocer la utilidad de los elementos del AFCEGB como herramienta para la planificación del proceso enseñanza-aprendizaje.</li><li>• Elaborar una planificación didáctica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La planificación.</li><li>• Objetivos educativos.</li><li>• Destrezas con criterios de desempeño.</li><li>• Bloques curriculares.</li><li>• Indicadores esenciales de evaluación.</li></ul>	La planificación didáctica en la <i>Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividad en grupo: Los elementos de la planificación.</li><li>• Actividad en grupo: Planificación completa de un módulo.</li></ul>	

## **ACTIVIDAD EN GRUPO: LOS ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA (25 min.)**

1. Formen 4 grupos de 10 personas diferentes a los formados en las sesiones anteriores.
2. Cada grupo recibirá 3 libros de la AFCEGB de un mismo año.
3. Revisen en los libros y en sus apuntes todo lo trabajado en las sesiones anteriores para resolver la siguiente situación:

Ha llegado un grupo de docentes, que desconocen la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica*, para integrarse a la última sesión de este taller.

Como solución se plantea lo siguiente:

- a) Realicen un bosquejo de todo lo aprendido de la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica* en el área de Matemática (elementos y estructura curricular).
- b) Elaboren alguna manera creativa para presentarles a los nuevos participantes lo planteado en el literal a). Deben participar todos.

## **PLENARIA (40 min.)**

Cada grupo expone su propuesta.

## **ACTIVIDAD EN GRUPO: PLANIFICACIÓN COMPLETA DE UN MÓDULO (45 min.)**

1. Formen 8 grupos de 5 personas diferentes a los formados anteriormente.
2. Recibirán 3 libros de la AFCEGB.
3. Revisen “La planificación por bloques curriculares” correspondiente al año de los libros recibidos y seleccionen destrezas con criterios de desempeño diferentes a las tratadas en las sesiones anteriores.
4. Tomando en cuenta todo lo revisado a lo largo de las sesiones anteriores (bloques curriculares, objetivos educativos del área y del año, destrezas con criterios de desempeño, perfil de salida, indicadores esenciales, etc.) realicen una planificación microcurricular completa (un módulo).
5. Escriban esta planificación en el ANEXO 8.

6. Elaboren un papelógrafo por grupo con esta información.
7. Creen una actividad de clase para el tema planificado tomando en cuenta tanto las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje como las estrategias metodológicas.
8. Creen una actividad de evaluación que responda a lo planificado anteriormente.
9. Discutan con sus compañeros de grupo y verifiquen cómo en la planificación microcurricular realizada se evidencian los ejes del aprendizaje.

### **PLENARIA (1 h. y 10 min.)**

Peguen el papelógrafo con la planificación y expongan las dos actividades elaboradas explicando de qué manera responde cada una a lo planteado en la planificación, ANEXO 8.



## ANEXOS

### ANEXO 1: CONOCIMIENTOS ESENCIALES EN LA EDUCACIÓN GENERAL BASICA

TEMA:	OBJETIVO DEL TEMA: En base a su experiencia ¿qué debe aprender el estudiante? CONOCIMIENTOS	1.	2.	3.	4.

**ANEXO 2: EJES DEL APRENDIZAJE: ¿CÓMO SE EVIDENCIA EL DESARROLLO DE LOS EJES DEL APRENDIZAJE EN ACTIVIDADES DE DIFERENTES BLOQUES CURRICULARES?**

AÑO DE BÁSICA	OBJETIVO DEL TEMA:	ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DIFERENTES BLOQUES CURRICULARES					CONCLUSIONES:
EJES DEL APRENDIZAJE	Relaciones y Funciones	Numeración	Geometría	Medida	Estadística y Probabilidades		
Razonamiento							
Demostración							
Comunicación							
Conexiones							
Representación							

### **ANEXO 3**

PERFIL DE SALIDA DE EGB	PERFIL DE SALIDA DEL ÁREA	OBJETIVOS DEL ÁREA
TEMA:	OBJETIVO DEL TEMA:	
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.

## ANEXO 4

TEMA:	OBJETIVO DEL TEMA:	OBJETIVO EDUCATIVO DE UN MÓDULO	¿Qué van a aprender los estudiantes? DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	¿Cómo desarrollar las destrezas con criterios de desempeño? ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
			1.	1.
			2.	2.
			3.	3.
			4.	4.

## ANEXO 5

TEMA:	OBJETIVO EDUCATIVO DE UN MÓDULO:	¿Qué debe saber hacer el estudiante? DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	¿Cómo desarrollar las destrezas con criterios de desempeño? ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	¿Cómo se va a evaluar esos aprendizajes? INDICADORES ESPECIALES DE EVALUACIÓN
		1.	1.	1.
		2.	2.	2.
		3.	3.	3.
		4.	4.	4.

## ANEXO 6

TEMA:	OBJETIVO DEL TEMA:	OBJETIVO EDUCATIVO DE UN MÓDULO:	¿Qué debe saber hacer el estudiante? DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	¿Cómo desarrollar las destrezas con criterios de desempeño? ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	¿Cómo se va a evaluar esos aprendizajes? INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN	
			1.	1.	1.	1.
			2.	2.	2.	2.
			3.	3.	3.	3.
			4.	4.	4.	4.

## ANEXO 7

Tema al que corresponde la actividad:	Elementos de la Planificación Curricular	Elementos de la actividad que se relacionan con la planificación
		<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="445 337 667 1944">1.</li><li data-bbox="667 337 888 1944">2.</li><li data-bbox="888 337 1110 1944">3.</li><li data-bbox="1110 337 1332 1944">4.</li></ol>

## ANEXO 8

TEMA:	OBJETIVO EDUCATIVO DEL TEMA:	OBJETIVO EDUCATIVO DE UN MÓDULO:	¿Cómo se va a evaluar esos aprendizajes? INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN
		<p>¿Qué debe saber hacer el estudiante? <b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>	<p>¿Cómo desarrollar las destrezas con criterios de desempeño? (precisiones para la enseñanza y el aprendizaje) <b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>



El portal educativo [www.educarecuador.ec](http://www.educarecuador.ec) es una potencial herramienta para lograr la atención, el interés y el dinamismo de tus estudiantes en cada clase. Conoce de cerca la diversidad de material que te apoyará en el día a día de tu labor.

# REVOLUCIONA TU CLASE y prepárala en un clic

[www.educarecuador.ec](http://www.educarecuador.ec)

- MÁS DE 30.000 RECURSOS DIDÁCTICOS
- MATERIAL INTERACTIVO
- ESTRATEGIAS PARA APOYO EN EL AULA
- VIDEOS
- BIBLIOTECA VIRTUAL
- EXPERIENCIAS Y PROYECTOS INNOVADORES
- PLANIFICACIONES DIARIAS
- INSTRUMENTOS CURRICULARES PARA CADA NIVEL Y ÁREA



ISBN 978-9978-92-914-8

A standard 1D barcode representing the ISBN number 978-9978-92-914-8. Below the barcode, the numbers 9 789978 929148 are printed vertically.

**Educamos para tener Patria**



---

Av. Río Amazonas, entre Av. Atahualpa y Juan Pablo Sanz.

Quito, Ecuador.

Información: 1800 33 82 22 o [info@educacion.gob.ec](mailto:info@educacion.gob.ec)

**[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)**