



Guía del

# DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE



ENCONTRÉMONOS **TODOS** LIBRES Y FLEXIBLES FUERTES EXCELENCIA

## Ministerio de Educación

---

Primera Edición, 2021  
© Ministerio de Educación  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

Ministerio de Educación



La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA

## Contenido

1. Presentación.....	4
2. Palabras clave .....	5
3. ¿Qué normativa respalda la guía?.....	6
4. ¿Qué es el diseño universal para el aprendizaje?.....	7
5. ¿Cómo eliminamos las barreras de aprendizaje? .....	13
6. Caja de herramientas .....	20

## 1. Presentación

El Ministerio de Educación del Ecuador es el ente rector de la política pública educativa y tiene como misión: *Garantizar el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los/las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.*

Por lo tanto, asegura que el Sistema Nacional de Educación atienda a la diversidad, mediante la equiparación de oportunidades y aseguramiento de la calidad de la atención educativa, con énfasis en aquellos que presentan necesidades educativas específicas, asociadas o no a la discapacidad, para el desarrollo de sus potencialidades, habilidades y su integración social.

En este contexto, las instituciones educativas, servicios y programas deben organizarse desde una mirada de valoración a la diversidad, respetando los ritmos de aprendizaje, facilitando el diálogo, la relación y la interacción de la comunidad educativa, fomentando la inclusión como una oportunidad de formar a los ciudadanos y las ciudadanas del mundo capaces de afrontar la convivencia basada en el respeto y valoración de los demás.

Desde la perspectiva de diversidad, se demanda la participación de toda la comunidad educativa, sin embargo, se concibe al docente como una pieza elemental y significativa que construye y fortalece acciones pedagógicas para el ofrecimiento de una educación efectivamente inclusiva; en este sentido, se deben fortalecer procesos que le permitan abordar, comprender, atender la diversidad y asumir su rol como agente facilitador de las prácticas inclusivas, y así garantizar una educación de calidad para todos y todas.

Una forma de responder a la diversidad es el modelo didáctico denominado Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desarrollado por el **Center for Applied Special Technology** (Centro de Tecnología Especial Aplicada - CAST), basado en la investigación para el diseño del currículo, con la finalidad de que todos los/las estudiantes alcancen los aprendizajes, valorando su individualidad y ritmo.

Finalmente, esta guía define qué es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y cómo se articula en el diseño de un currículo flexible en sus objetivos, métodos, materiales y evaluación, se detallan las Adaptaciones Curriculares Individuales como una estrategia de planificación y de actuación por parte de los/las docentes y de toda la comunidad educativa, con el objetivo de responder a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, fortalecer los procesos de enseñanza, fundamentando una serie de criterios para guiar la toma de decisiones sobre: cómo, cuándo y cuál es la mejor forma de organizar la enseñanza para que todos y todas salgan beneficiados y beneficiadas.

## 2. Palabras clave

- **Culturas inclusivas:** se refiere al cambio profundo en las relaciones, los valores y las creencias, cuyo objetivo es la creación de una comunidad educativa segura, acogedora, colaboradora y estimulante.
- **Diversidad:** es un enfoque que responde positivamente a las personas y sus diferencias individuales e interculturales. La diversidad es una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad; a través de la activa participación en el ámbito familiar, educativo, laboral y en general, en todos los procesos sociales, culturales y comunitarios.
- **Educación Especializada:** la oferta de educación extraordinaria especializada está destinada a asegurar el derecho a la educación de los/las estudiantes con discapacidad, cuya condición sea moderada, severa o profunda, gobernándose bajo los principios de inclusión educativa y el currículo nacional vigente con una perspectiva ecológica funcional y de desarrollo.
- **Educación Ordinaria:** la oferta de educación ordinaria desde el principio de inclusión responde a la eliminación de barreras en garantía del derecho a una educación de calidad con calidez que atienda a la diversidad, a través del acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, personas adultos y personas adultos mayores, en todos los servicios, programas, modalidades, sostenimientos, jornadas y niveles educativos a nivel nacional; para el ejercicio pleno de sus derechos.
- **Enfoque inclusivo:** responde a la eliminación de barreras en garantía del derecho a una educación de calidad con calidez que atienda a la diversidad, respetando los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, desde el acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de la educación.
- **Políticas inclusivas:** se refiere a los planes, programas o proyectos generados desde el Ministerio de Educación, que se desarrollan e implementan en una institución educativa en busca de mejorar su gestión a favor del acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de los/las estudiantes en el Sistema Nacional de Educación.
- **Prácticas inclusivas:** hace referencia a cómo y qué se enseña, a través de la participación de todos los/las estudiantes en las actividades desarrolladas en el aula y fuera de ella. La docencia y los apoyos se integran para definir metodologías para lograr el aprendizaje, la participación y el éxito académico.



### 3. ¿Qué normativa respalda la guía?

La presente guía está enmarcada en la normativa legal vigente (Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Intercultural, Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Acuerdos Ministeriales):



#### **Derechos Humanos:**

Artículo 1.- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.



#### **Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad:**

Artículo 1.- El propósito de la presente Convención es proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.



#### **Constitución de la Republica del Ecuador:**

Artículo 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y deber ineludible e inexcusable del Estado.

Artículo 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos.



#### **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

Artículo 4.- a. Derecho a la educación.- La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos.

Artículo 6.- Garantizar, bajo los principios de equidad, igualdad, no discriminación libertad, que todas las personas tengan acceso a la educación pública de calidad y cercanía.

## 4. ¿Qué es el Diseño Universal para el Aprendizaje?

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es un *modelo didáctico basado en la investigación para el diseño del currículo, es decir, objetivos educativos, métodos, materiales y evaluación, que permite a todas las personas desarrollar conocimientos, habilidades y motivación e implicación con el aprendizaje* (Pastor, 2014)<sup>1</sup>.

Cuando los currículos son diseñados para atender a la media imaginaria, no se está tomando en cuenta la diversidad, limitando así las oportunidades justas y equitativas para aprender; el Diseño Universal para el Aprendizaje, aborda los obstáculos para promover los currículos flexibles permitiendo a todos/as los/las estudiantes progresar desde donde ellos/ellas se encuentran y no desde donde nosotros nos imaginamos en el proceso de enseñanza - aprendizaje<sup>2</sup> (Pastor A. , 2013).

El planteamiento del Diseño Universal para el Aprendizaje, propone flexibilidad en las formas en que la información es presentada, en los modos en que los/las estudiantes responden o demuestran sus conocimientos y habilidades, y en las maneras en que son motivados y se comprometen con su propio aprendizaje; en este sentido, reduce las barreras en la enseñanza, proporciona apoyos y desafíos apropiados, resalta las potencialidades y mantiene altas expectativas de logro para todos los/las estudiantes con o sin una necesidad educativa específica.

Es importante mencionar que, cuando el currículo no toma en cuenta las necesidades potenciales de quienes deben acceder a él, es muy probable que las adaptaciones necesarias a posteriori resulten poco funcionales, poco atractivas y costosas para el/la estudiante y el/la docente:

- Poco funcionales: no alcanzan el objetivo, no proporcionan los apoyos que el/la estudiante necesita para acceder al mismo aprendizaje que sus compañeros/as.
- Poco atractivas: como el/la estudiante no trabaja en las mismas actividades que sus compañeros/as, existe la posibilidad de que se sienta desplazado y desmotivado.
- Costosas: en relación con el esfuerzo y tiempo que el/la docente debe dedicar al diseño de las adaptaciones.
- Los aportes que el Diseño Universal de Aprendizaje realiza a la Educación Inclusiva y a la atención a la diversidad, son varios, principalmente dos:
  - a) El Diseño Universal de Aprendizaje, rompe la dicotomía<sup>3</sup> entre el/la estudiante con y sin discapacidad; ofrece distintas alternativas para acceder al aprendizaje, no solo beneficia al estudiante con discapacidad, sino que permite que cada estudiante elija la opción con la que aprende mejor, tomando en cuenta que la diversidad se aplica para todas las personas.
  - b) Con el Diseño Universal de Aprendizaje, la atención se enfoca en disminuir las barreras de enseñanza dirigidas a los/las estudiantes, sobre todo en el diseño curricular; el cual debe permitir que todos y todas accedan a él.

<sup>1</sup> Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo, 2014.

<sup>2</sup> Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje, 2013.

<sup>3</sup> Dicotomía: División de un concepto o una materia teórica en dos aspectos, especialmente cuando son opuestos o están muy diferenciados entre sí.

## 4.1. Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje al currículo en la práctica docente.

El propósito del currículo basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje no es simplemente ayudar a los/las estudiantes a dominar un campo de conocimiento específico o un conjunto concreto de habilidades, sino ayudarles a dominar el aprendizaje en sí mismo; el currículo permite a los/las docentes eliminar posibles barreras que podrían impedir que los/las estudiantes aprendan. (Pastor A. , 2013)<sup>4</sup>

El Diseño Universal para el Aprendizaje-DUA, se estructura en tres principios básicos, cada uno se desarrolla a través de tres pautas de aplicación y de varias claves o puntos de verificación. Los tres principios del DUA sientan las bases del enfoque y en torno a ello, se construye el marco práctico para llevarlo al aula.

Los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, indican que es necesario que los/las docentes ofrezcan el/la estudiante opciones para acceder al aprendizaje; en este sentido, se plantean las siguientes interrogantes: ¿cómo llevar a la práctica cotidiana del aula estos principios?, ¿cómo aplicamos los principios al currículo para lograr que la enseñanza sea realmente para todos los/las estudiantes de la clase, para que todos participen en los procesos y actividades y, finalmente, para que aprendan?.

El currículo debe estar diseñado universalmente para que contemple la singularidad de cada estudiante y haga posible el éxito educativo para todos y todas. Es así como se cree importante tomar en cuenta la flexibilidad inherente en los medios, digitales ya que posibilitan llevar a la práctica esta personalización del currículo. Las nuevas tecnologías son esenciales para la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje.

A continuación, se presentarán algunas directrices prácticas que el/la docente puede implementar para la atención de la diversidad de una manera efectiva en el aula<sup>5</sup>.

**Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación:** proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), tomando en cuenta que los/las estudiantes son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.

Este principio parte de que los/las estudiantes son diferentes en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta dentro del aula; en este sentido, es fundamental proporcionar múltiples opciones al ofrecer la información, hay un medio de representación óptimo para cada uno de los/las estudiantes.

Ejemplo: los/las docentes deberán considerar los diversos estilos de aprendizajes de los/las estudiantes al momento de impartir el contenido curricular; para los/las estudiantes que tengan una discapacidad sensorial (visual o auditiva), los/las docentes abordarán de diversas maneras los contenidos (herramientas visuales y auditivas).

Para incorporar este principio en los procesos de enseñanza, hay tres pautas que se deben tomar en cuenta:

1. Proporcionar diferentes opciones para percibir la información para evitar que esto sea una barrera, es esencial que todos los/as estudiantes perciban la información clave,

<sup>4</sup> Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), 2013.

<sup>5</sup> Ejemplos adicionales Diseño Universal para el Aprendizaje: [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_cuadro\\_sintesis.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_cuadro_sintesis.pdf)

mediante alternativas que permitan diversificar la presentación, proporcionar la misma información a través de diferentes modalidades (ejemplo: visual, auditiva, táctil o audiovisual).

- Brindar opciones que permitan modificar y personalizar la presentación de la información: esto garantiza que la información sea accesible para los/las estudiantes con discapacidad perceptivas o sensoriales.  
Ejemplo: que los textos se puedan agrandar (tamaño, tipo de letra) o que los sonidos se amplifiquen (volumen o velocidad).
- Ofrecer alternativas para la información auditiva.  
Ejemplo: al presentar información sonora, acompañar con apoyos alternativos como subtítulos, diagramas, gráficos, facilitando transcripciones escritas de videos.
- Ofrecer alternativas para la información visual: proporcionar la información a través de formatos alternativos, no visuales.  
Ejemplo: utilizar contenidos que acompañen a la información visual, como descripciones de texto – voz en imágenes, gráficos y videos; utilizar objetos físicos y modelos espaciales, entre otros.

2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos: la interacción con los diversos sistemas de representación, tanto lingüísticos como no lingüísticos varía de un estudiante a otro (ejemplo: utilizar de manera complementaria sistemas de representación alternativos; palabra – imagen).

- Definir el vocabulario y los símbolos: el vocabulario clave, las etiquetas, los iconos y los símbolos deben estar vinculados o asociados a una representación alternativa.  
Ejemplo: utilizar descripciones de texto de los símbolos gráficos; insertar apoyos al vocabulario, a los símbolos y referencias desconocidas.
- Clarificar la sintaxis y la escritura: usar representaciones alternativas que aclaren las relaciones sintácticas; explicar de qué modo los elementos simples se combinan para crear nuevos significados.  
Ejemplo: explicar las relaciones entre los elementos mediante mapas conceptuales.
- Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos: proporcionar opciones que reduzcan barreras o dificultades que conlleva la decodificación de símbolos que no resulten familiares.  
Ejemplo: utilizar lista de términos o palabras claves.
- Promover la comprensión entre diferentes idiomas: utilizar alternativas lingüísticas en la información clave.  
Ejemplo: enlazar palabras claves con sus definiciones y pronunciamientos en varias lenguas; usar apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario.
- Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios: proporcionar alternativas al texto.  
Ejemplo: presentar los conceptos claves en formas alternativas al texto como imágenes, videos, fotografías, material físico, entre otros.

3. Proporcionar opciones para la comprensión: otorgar a los/las estudiantes la ayuda y el apoyo necesario que garantice el acceso a la información y su procesamiento de forma significativa.

- Activar los conocimientos previos: brindar opciones que faciliten la activación de conocimientos previos.

Ejemplo: enseñar los conceptos previos que se utilizarán en el nuevo aprendizaje.

- Priorizar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas: facilitar indicaciones o claves que ayuden a prestar atención.

Ejemplo: utilizar esquemas, organizadores gráficos para destacar las ideas principales.

- Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación: proporcionar modelos y apoyos para el empleo de estrategias cognitivas y metacognitivas que faciliten el procesamiento de la información.

Ejemplo: brindar estrategias variadas para el/la estudiante, una lección como textos, arte, películas, entre otros.

- Maximizar la memoria y la transferencia de información: utilizar apoyos que favorezcan las tareas de memorizar, generalizar y transferir aprendizajes.

Ejemplo: utilizar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios, etc.

**Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** proporcionar múltiples formas de acción y expresión: proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje); cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.

Las personas tienen diferentes formas de aprender y de expresar lo que saben, es decir que, no existe una sola forma de realizar una tarea o de expresar un aprendizaje que sea ideal para todos los/las estudiantes, por tanto, es preciso proporcionar diferentes opciones para ejecutar las tareas.

1) Proporcionar múltiples medios físicos de acción: los materiales curriculares deben estar diseñados de manera que sean compatibles con las tecnologías de apoyo comunes, para que los/las estudiantes que necesitan utilizarlas, puedan hacerlo.

- Proporcionar varios métodos de respuesta: proponer diferentes opciones de responder a las preguntas o demostrar lo aprendido.  
Ejemplo: alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder las preguntas o hacer las tareas.
- Ofrecer diferentes posibilidades para interactuar con los materiales: proporcionar métodos para moverse a través de la información y para interactuar con el contenido.  
Ejemplo: facilitar opciones para la interacción con los materiales didácticos; realizar clases fuera del aula usando herramientas del entorno.
- Integrar el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia: garantizar el uso de herramientas de apoyo, asegurando que el currículo y las tecnologías se complementen el aprendizaje diverso que se genera en el aula y fuera de ella.  
Ejemplo: proporcionar teclados alternativos.

2) Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación”: usar el mismo formato de los espacios.

- Utilizar múltiples formas o medios de comunicación: promover el uso de medios alternativos para expresarse.  
Ejemplo: usar objetos físicos manipulables, como diseños geométricos, papel pautado, calculadoras.
- Usar múltiples herramientas para la composición y la construcción: proporcionar una variedad de herramientas para redactar, componer o construir objetos.  
Ejemplo: facilitar herramientas gráficas.
- Incorporar niveles graduados de apoyo en los procesos de aprendizaje: proporcionar

diferentes opciones y recursos para que los/las estudiantes alcancen el máximo nivel de dominio.

Ejemplo: docentes que usen distintas estrategias didácticas; apoyos que pueden ser retirados paulatinamente.

3) Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas: proporcionar los apoyos precisos para las funciones ejecutivas o de más alto nivel.

- Guiar el establecimiento de metas más adecuadas: incorporar apoyos graduados para aprender a establecer metas personales que supongan un reto para el/la estudiante. Ejemplo: elaborar preguntas que permita la integración de los intereses y necesidades de las/los estudiantes, previa a la planificación de la actividad que se realizará, estableciendo los objetivos y metas a alcanzar, indicando los recursos que se utilizarán, las herramientas y el grado de dificultad.
- Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: establecer diferentes estrategias metodológicas (opciones) que fomenten la planificación y el desarrollo de destrezas (habilidades) para lograr los objetivos propuestos. Ejemplos: planificar tiempos para mostrar y explicar su trabajo.
- Facilitar la gestión de información y recursos: proporcionar recursos didácticos innovadores que permita: la integración de las y los estudiantes en el aprendizaje. Ejemplo: utilizar organizadores gráficos o rutinas de pensamiento.
- Mejorar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances: brindar retroalimentación formativa que permita a los/las estudiantes conocer su progreso. Ejemplo: realizar preguntas o plantillas para reflexionar sobre el trabajo desarrollado.

**Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación:** Proporcionar múltiples formas de implicación (el por qué del aprendizaje), de forma que los/las estudiantes se sientan comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje.

El componente emocional es un elemento crucial en el aprendizaje, pone en evidencia diferentes aspectos de la predisposición y motivación de las/los estudiantes y la manera en la que están implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

1) Proporcionar opciones para captar la atención: disponer de vías alternativas y de estrategias que respondan a las diferencias intra e interindividuales de el/la estudiante.

- Optimizar la elección individual y la autonomía: ofrecer opciones para ejercitar la toma de decisiones y su satisfacción con los logros alcanzados. Ejemplo: permitir la participación del estudiante en el diseño de actividades y tareas.
- Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad: proporcionar distintas opciones que optimicen lo más relevante, valioso, importante y motivador. Ejemplo: diseñar actividades creativas que fomenten la resolución de problemas.
- Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones: crear un clima de apoyo y aceptación en el aula, ofreciendo opciones que reduzcan los niveles de incertidumbre. Ejemplo: proporcionar avisos o alertas que permitan anticipar las tareas o actividades que se van a realizar.

2) Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: desarrollo de habilidades individuales de autorregulación y autodeterminación que permitan garantizar a todos los/las estudiantes oportunidades de aprendizaje.

- Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos: establecer un sistema de recordatorios periódicos para tener presente el objetivo y su importancia, para mantener el esfuerzo y la concentración.  
Ejemplo: utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.
- Variar los niveles de desafío y apoyo: establecer exigencias de diversa naturaleza y con niveles variados de dificultad para completar con éxito la tarea, así como distintas propuestas junto con repertorio de posibles recursos.  
Ejemplo: diferenciar grados de dificultad para completar las tareas.
- Fomentar la colaboración y la comunidad: diseñar agrupamientos flexibles que favorezcan la colaboración y el trabajo en equipo.  
Ejemplo: aprendizaje cooperativo, crear grupos de aprendizaje y fomentar la colaboración con responsabilidades, objetivos y roles claros.
- Proporcionar una retroalimentación orientada: utilizar la retroalimentación sobre el logro de ese aprendizaje, competencia o dominio.  
Ejemplo: analizar rúbricas sencillas o listados de tareas que se han superado como uso de estrategias y apoyos para afrontar un desafío.

3) Proporcionar opciones para la autorregulación: proporcionar alternativas suficientes que ayuden a los/las estudiantes con experiencias previas y aptitudes diferentes a gestionar la forma de implicarse en su propio aprendizaje.

- Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: proporcionar múltiples opciones para que los/las estudiantes mantengan la motivación, que sean capaces de establecer sus propios objetivos con realismo y puedan fomentar pensamientos positivos sobre la posibilidad de lograrlos.  
Ejemplo: emplear actividades de autorreflexión e identificación de objetivos personales.
- Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias: proporcionar apoyos variados para ayudar a los/las estudiantes a elegir y probar estrategias adaptativas que les sirvan para gestionar, orientar o controlar sus respuestas emocionales ante los acontecimientos externos.  
Ejemplo: ejercitar habilidades para hacer frente a situaciones conflictivas.
- Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: proporcionar diferentes modelos y pautas de técnicas de autoevaluación que sirvan para controlar las emociones y la capacidad de reacción.  
Ejemplo: favorecer el reconocimiento de los propios progresos de una manera comprensible.

Las estrategias diversificadas mediante el Diseño Universal de Aprendizaje, responden a la diversidad en el aula y rompen con las rutinas igualitarias y homogéneas; se emplean de forma creativa e innovadora mediante recursos didácticos, espacios, formas de interacción y organizativas, materiales, tiempos y propuestas metodológicas, entre otros; además hacen del aprendizaje y de la participación experiencias atractivas y retadoras para todos los/las estudiantes, incluidos los que presentan necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad.

## 5. ¿Cómo eliminamos las barreras de aprendizaje?

Como último mecanismo de aplicación, nos encontramos con las Adaptaciones Curriculares Individuales (ACI), que tienen la finalidad de brindar soporte complementario a los/las estudiantes, mediante modificaciones o ajustes que se efectúan en los diferentes elementos de la propuesta educativa para responder a la diversidad. Las adaptaciones curriculares son modificaciones que se realizan en los elementos del currículo, como los objetivos, destrezas, metodología, recursos, actividades, tiempo de realización de la tarea, evaluación, así como en las condiciones de acceso.

Para la implementación de las Adaptaciones Curriculares Individuales, es necesario cumplir con las siguientes fases, que se describen a detalle en el apartado 5.4 de esta guía:

- 1) Definición inicial para la elaboración de las adaptaciones curriculares individuales;
- 2) Evaluación inicial al estudiante y contexto;
- 3) Toma de decisiones sobre el/la estudiante y contexto; y,
- 4) Adaptaciones curriculares individuales en la planificación microcurricular. (Espinoza, 2020)<sup>6</sup>

Una adaptación curricular consiste en adecuar el currículo a las necesidades educativas del estudiante; es decir, emprender una estrategia educativa que adapte los componentes puntuales del currículo nacional a las condiciones de cada caso específico, para que este pueda ser asimilado en toda la extensión y profundidad posibles y convenientes para el niño, niña y adolescente que presenta una necesidad educativa asociada o no la discapacidad. En otras palabras, una adaptación curricular es una herramienta que permite asumir la individualidad en el proceso de aprendizaje (Burgos, 2013)<sup>7</sup>.

A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones para abordar las actividades que deben desarrollar los/las estudiantes (Inclusiva, 2020)<sup>8</sup>:

- Proporcionar instrucciones claras y precisas para el desarrollo de las actividades; verificar si el/la estudiante ha comprendido las indicaciones.
- Emplear un lenguaje sencillo al brindar las instrucciones o explicaciones.
- Las instrucciones en las tareas/evaluaciones deben estar segmentadas, cortas, claras y precisas.
- Motivar al máximo las actividades a realizar/evaluar, evitar generar ansiedad y estrés.
- En las evaluaciones considerar que se puede otorgar puntaje a los pasos intermedios de las preguntas a evaluar, aunque el resultado no sea el correcto.
- Utilizar los apoyos humanos, didácticos, técnicos y tecnológicos necesarios.
- Valorar el aumento del tiempo o la condensación de objetivos.
- Valorar la reducción de la cantidad de preguntas.
- Permitir el/la estudiante el uso de sus ayudas técnicas u objetos propios con los que se identifica y que podría utilizar en su rutina escolar diaria.
- Proporcionar seguridad y confianza.
- Respetar sus rutinas diarias.

<sup>6</sup> Currículo y planificación desde el Diseño Universal para el Aprendizaje (Adaptado por la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, 2020).

<sup>7</sup> Introducción a las adaptaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales, 2013.

<sup>8</sup> Módulo Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): Estrategias Específicas y Estrategias Diversificadas para lograr prácticas educativas inclusivas, 2020.

- Evitar distractores.
- En caso de ser necesario por situaciones de estrés o ansiedad del estudiante, postergar la evaluación y realizarla de manera individual.

Las estrategias específicas y diversificadas son recursos educativos que favorecen y apoyan el derecho a recibir una educación de calidad mediante medios que promueven el aprendizaje significativo, de acuerdo con las condiciones que resultan de las necesidades particulares de cada estudiante con o sin discapacidad (Regalado, 2012)<sup>9</sup>.

Por otro lado, las Estrategias Específicas se utilizan para los/las estudiantes con discapacidad mediante el uso de recursos metodológicos y didácticos que favorecen el aprendizaje y participación; dan respuesta a sus necesidades de aprendizaje en aspectos como el uso competente de la lengua (oral, escrita, o de señas), la resolución de problemas matemáticos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, la expresión libre y creativa de las ideas y el establecimiento de lazos sociales (Inclusiva, 2020)<sup>10</sup>.

Las Estrategias Específicas, dan respuesta oportuna a las necesidades básicas de aprendizaje de los/las estudiantes con discapacidad, implica un compromiso de la comunidad educativa para generar las condiciones y concretar las experiencias de aprendizaje más idóneas que favorezcan el desarrollo de competencias para la vida y promuevan la accesibilidad en: movilidad, comunicación e información, bienes y servicios, y las actitudes hacia la discapacidad.

Las estrategias específicas reconocen las necesidades particulares de cada estudiante e implica que los/las profesionales de educación participen en procesos de capacitación y de formación continua para consolidar su perfil docente.

## 5.1. Principio de las adaptaciones curriculares

Las adaptaciones curriculares se basan en 6 principios que son:

**Flexibles:** implica eliminar la rigidez en el currículo mediante la articulación de nuevos campos y ámbitos de estudio, combinando y reconfigurando los contenidos formativos de diferentes maneras, a partir de diferentes contextos, prácticas y problemas. Involucra también pasar de los currículos centrados en temas o contenidos puramente disciplinares a otros centrados en problemas que articulan áreas que responden a la necesidad de el/la estudiante.

**Basadas en el/la estudiante:** el currículo debe responder a las necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad de cada estudiante, fundamentado en una serie de criterios para guiar la toma de decisiones con respecto a qué es lo que el niño, niña, adolescente, joven y personas adulta debe aprender, cómo y cuándo, y cuál es la mejor forma de organizar la enseñanza para que todos y todas salgan beneficiados

**Contextuales:** las adaptaciones curriculares deben tomar en cuenta el contexto educativo y familiar, ya que es de suma importancia en la atención de los/las estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad. Es así como, un estudiante, independiente de su condición particular, desarrollará mejor sus potencialidades en un

<sup>9</sup> Educación Inclusiva y Recursos para la Enseñanza, 2012.

<sup>10</sup> Módulo Diseño Universal de Aprendizaje (DUA); Estrategias Específicas y Estrategias Diversificadas para lograr prácticas educativas inclusivas (2020).

ambiente formativo de calidad que le ofrezca estímulos que pondere sus habilidades tanto como sus limitaciones y que disponga de recursos útiles para las diferentes variantes en los procesos de aprendizaje. Además, ese ambiente educativo debe responder al estilo y ritmo de aprendizaje del estudiante.

De la misma forma, el entorno familiar se concibe como un elemento favorecedor del desarrollo integral de el/la estudiante. Esto sugiere que algunas de las necesidades educativas específicas son de origen emocional. La influencia positiva o negativa del contexto familiar determina aspectos fundamentales en la adquisición de capacidades académicas y sociales por parte de los/las estudiantes.

**Realistas:** para que sea factible realizar una adaptación curricular es necesario partir de planteamientos realistas, sabiendo exactamente de qué recursos disponemos y a dónde queremos llegar.

**Cooperativas:** las adaptaciones curriculares son competencia directa del tutor y del resto de profesionales que trabajan con el/la estudiante con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad, la toma de decisiones, el procedimiento a seguir y la adopción de soluciones se realizarán de forma consensuada y los acuerdos se reflejarán en el documento de adaptación correspondiente.

**Participativas:** si bien el principal responsable de las adaptaciones curriculares es el/la docente, ese trabajo debe ser producto de análisis, aporte, seguimiento y retroalimentación de un equipo multidisciplinario que trabaje de manera colaborativa en la institución educativa.

Los y las representantes legales proporcionan información valiosa para la elaboración de adaptaciones curriculares; hay que procurar, en la medida que sea posible, su implicación positiva con la propuesta curricular que la escuela ha elaborado para el/la estudiante. La cooperación entre la institución y la familia potenciará cualquier acción al dar continuidad a ciertos procesos y procurar ambientes idóneos.

Finalmente, es la comunidad educativa quien estará involucrada en el proceso de realizar las adaptaciones curriculares, según la Ley Orgánica de Educación Intercultural, establece en su artículo 15 que *“La comunidad educativa es el conjunto de actores directamente vinculados a una institución educativa determinada, con sentido de pertenencia e identidad, compuesta por autoridades, docentes, estudiantes, madres y padres de familia o representantes legales y personal administrativo y de servicio”*:

## 5.2. Adaptaciones curriculares según grado <sup>11</sup>

Las adaptaciones curriculares se emplean tomando en cuenta las barreras de aprendizaje que existen para acceder al proceso de enseñanza/aprendizaje y se dividen de la siguiente manera:

**De acceso (grado 1):** responden a barreras de infraestructura, recursos, materiales y personales, de comunicación y de tiempo. Las modificaciones se realizan en el espacio, recursos o materiales, infraestructura, tiempo, comunicación que requiere el/la estudiante para realizar una determinada tarea.

<sup>11</sup> El DUA como estrategia sirve para realizar acomodaciones de acceso y metodología, lo que conocemos como adaptaciones curriculares grado 1 y 2.

A continuación, se presentan algunos de los recursos que se debe considerar en las modificaciones de acceso al currículo:

- Recursos espaciales: deben ser adaptadas las condiciones físicas de acceso (por ejemplo: iluminación, rampas, letreros en braille, señales visuales, etc.), así como las estructuras arquitectónicas.
- Recursos para la comunicación: es importante contar con sistemas alternativos de comunicación, como aquellos basados en dibujos y pictogramas, desde los más simples, elaborados en cuadernos, hasta algunos más técnicos como los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC), que comprenden, por ejemplo, el Sistema Bliss o el Sistema Pictográfico de Comunicación (SPC).
- Recursos materiales adaptados, como ayudas técnicas y mobiliario especial para discapacidad motriz o física, audífonos (discapacidad auditiva), máquina Perkins y programa JAWS (discapacidad visual), programas de software especializados como Proyecto Fressa, entre otros. La implementación de recursos técnicos, la adaptación de aulas y centros educativos a las condiciones de los/las estudiantes son considerados adaptaciones de acceso.

**No significativa (grado 2):** son aquellas que modifican los aspectos de acceso y se incluyen adaptaciones a la metodología y evaluación; sin embargo, los objetivos educativos y destrezas con criterios de desempeño son los mismos para todos/todas los/las estudiantes. Las estrategias metodológicas y evaluativas deben ser flexibles, abiertas, innovadoras, motivadoras y, sobre todo, adaptables a la individualidad de cada estudiante. Algunas son:

- Tutoría entre compañeros/las: el/la estudiante con más conocimientos y destrezas apoya a el/la compañero o compañera que necesite ayuda.
- Grupo de apoyo: los/las docentes que sepan más sobre necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad apoyan al resto; las UDAI deben acompañar y capacitar a los/las docentes.
- Centros de interés: esta metodología se basa en preparar el aula y dividirla en distintos espacios, en cada uno de los cuales se propone tareas que promueven el desarrollo de las destrezas planificadas.
- Proyectos: trabajo grupal basado en la elaboración y desarrollo de un proyecto de interés. El/la estudiante con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad colabora desde su capacidad y posibilidad.
- Lectura en parejas: en el caso de estudiantes con dislexia, por ejemplo, un compañero o compañera será quien lea.
- Escritura colaborativa: dinámica de escritura entre compañeros, en la que convergen varios autores con el objetivo de producir un texto único. Se basa en la responsabilidad que comparten los colaboradores con el fin de contribuir a incrementar y mejorar el conocimiento de todos, sobre todo, de aquellos que tienen inconvenientes en el momento de plasmar sus ideas de manera escrita.
- Apoyos para matemáticas: se utiliza la tabla pitagórica, regletas de Cuisenaire, bloques lógicos, ábacos horizontales o verticales, Base 10 y calculadora.

**Significativa (grado 3):** son aquellas en las cuales se modifican los elementos que constan para el acceso y no significativas, y además se modifica los componentes del currículo como: adecuar, cambiar o en ocasiones eliminar los objetivos, mejorar las competencias básicas y en ocasiones alterar los contenidos y criterios de evaluación.

- Pruebas orales: dinámica oral de preguntas y respuestas.
- Pruebas escritas (objetivas): se componen de preguntas de opción múltiple, complementación, ordenamiento, emparejamiento, de verdadero o falso, etc.
- Valoración objetiva actitudinal: observación y valoración del trabajo y esfuerzo de el/la estudiante con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad.
- Conversatorios: a partir de un video o de una lectura socializada, cada estudiante expone la idea principal del relato y da su opinión.
- Rúbricas: se trata de una matriz que evalúa diferentes aspectos de una tarea.
- Otras estrategias evaluativas: en lugar de una tarea escrita, el/la docente pide a los/las estudiantes con dificultades de lectura o escritura, que realicen un *collage*, una maqueta o un dibujo.

### Notas Aclaratorias:

- Las adaptaciones curriculares deben eliminar las barreras del proceso enseñanza/aprendizaje.
- Las adaptaciones curriculares son transitorias y no siempre se aplican para todos los procesos de enseñanza/aprendizaje de un estudiante.
- La aplicación de adaptaciones curriculares debe evitar la separación o segregación de los/las estudiantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Las adaptaciones curriculares (grado 1, grado 2 y grado 3) no siempre se aplican en todas las materias del estudiante.
- Las adaptaciones curriculares individuales se establecen únicamente en la planificación microcurricular.

### 5.3. Adaptaciones curriculares según duración

Las Adaptaciones Curriculares temporales son aquellas que requieren modificaciones al currículo y que se aplican por un tiempo determinado. Por otro lado, las Adaptaciones Curriculares permanentes, son aquellas modificaciones que permanecen durante todo el proceso escolar de aprendizaje.

### 5.4. Proceso para implementar la adaptación curricular individual

Para la implementación de las adaptaciones curriculares individuales, es necesario contemplar dos elementos que tienen enorme influencia en el trabajo con el/la estudiante con necesidades educativas específicas, los cuales son: los servicios de apoyo intra e interinstitucionales; equipos de profesionales itinerantes o permanentes y los programas de refuerzo académico, entre otros, y finalmente, la colaboración de la familia.

Respecto a la familia, hay que procurar, en la medida que sea posible, su implicación positiva con la propuesta curricular que el contexto escolar ha elaborado para el/la estudiante; la cooperación entre la institución educativa y la familia potenciará cualquier acción al dar continuidad a ciertos procesos y procurar ambientes idóneos.

Es importante mencionar que, las adaptaciones curriculares se realizan en el contexto escolar con la finalidad de garantizar un proceso de aprendizaje adecuado para cada estudiante, considerando sus necesidades educativas específicas.

El proceso para realizar las adaptaciones curriculares individuales se divide en las siguientes cuatro fases<sup>12</sup> (Mendia):

### **Fase I: Definición inicial para la elaboración de las Adaptaciones Curriculares Individuales.**

Cuando nos encontramos con barreras de aprendizaje que no se resuelven con las medidas pedagógicas utilizadas por los/las docentes, se deberá solicitar la colaboración de otros actores como son los/las Docentes Pedagogos/gas de Apoyo a la Inclusión y Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión para analizar el proceso educativo antes de iniciar la elaboración de una adaptación curricular individual, como última medida que se adopte.

En esta fase, se definen algunos aspectos que se deben analizar:

- Identificación de barreras de aprendizaje.
- Medidas de apoyo utilizadas (refuerzo académico, adaptaciones curriculares de acceso).
- La organización y planificación en el aula (estrategias utilizadas).
- Recursos materiales y recursos humanos empleados.
- Información del estudiante (informes pedagógicos, evaluaciones pedagógicas, observación áulica, etc.).

Una vez analizados los aspectos mencionados, se definirá hasta qué punto se realizarán las modificaciones necesarias desde la programación del grupo aula, sin tener que elaborar adaptaciones curriculares individuales; caso contrario, si es indispensable la implementación de las adaptaciones curriculares se pasa a la siguiente fase que corresponde la aplicación de la evaluación.

### **Fase II: Aplicación de la evaluación inicial al estudiante y contexto**

En esta fase es necesario recolectar información del estudiante como del contexto escolar en el cual se desenvuelve.

#### ***Evaluación del estudiante:***

Cuando las posibles necesidades educativas específicas persisten en el proceso de enseñanza – aprendizaje es necesario conocer cuál es su estilo de aprendizaje, ritmo de trabajo, qué es lo que le motiva para aprender, en qué condiciones aprende mejor, cómo se relaciona con sus compañeros/as y el/la docentes, etc. Por su parte, y después de un proceso de derivación (en caso de ser necesario), la evaluación psicopedagógica manejada por el equipo de las Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión (UDAI), debe contar con la apreciación y colaboración de todos los/las docentes, , autoridad educativa de la institución que tienen relación y acción directa con el/la estudiante y la familia. De igual manera, puede ser útil información que provenga de evaluación psicopedagógica previa (en caso de tenerla), evaluación especializada / médica, etc. para contar con elementos más precisos.

#### ***Evaluación al contexto***

En esta fase, se trata de recoger la información del contexto donde se desenvuelve el /la estudiante; es decir:

<sup>12</sup> Orientaciones para la elaboración y puesta en práctica de las adaptaciones curriculares individuales.

- Cómo es el funcionamiento y organización del subnivel / nivel y aula: organización de los espacios y tiempos, agrupación de los/las estudiantes, coordinación y apoyo entre los docentes, procesos de planificación y evaluación, etc.
- Cómo es el clima del aula: interacción entre docentes / autoridades y los/las estudiantes, interacción entre estudiantes, maneras de fomentar una cultura de convivencia, maneras de resolver los conflictos, etc.
- Cuáles son las metodologías, estrategias pedagógicas diversificadas, actividades, materiales y maneras de motivar que usan los docentes en los estudiantes.
- Cómo contribuye la familia en el proceso de enseñanza – aprendizaje del o la estudiante.

Toda esta información (estudiante y contexto) recopilada es relevante para la toma de decisiones sobre si es o no necesario aplicar adaptaciones curriculares individuales que permitan dar una respuesta educativa la más eficaz y coherente posible.

### **Fase III: Toma de decisiones sobre el/la estudiante y su contexto**

Desde el análisis de los datos obtenidos en el proceso de evaluación, se debe tomar decisiones en aquellos aspectos en los que se ha recogido información, introduciendo los cambios que se consideren necesarios para facilitar y mejorar la respuesta educativa; las decisiones se podrán realizar considerando los siguientes aspectos:

- A partir de la información de cómo aprende, cómo se le enseña, cómo se relaciona; y actitudes ante el aprendizaje, se aplicarán estrategias pedagógicas, ayudas, materiales, actividades, organización del trabajo, medios para motivarle, definición de los objetivos y contenidos a través del Diseño Universal de Aprendizaje.
- A partir de la información del subnivel/nivel/aula para el funcionamiento, organización y clima del aula, se tomarán medidas tendientes a mejorar la organización de los/las estudiantes, la organización de los/las profesoras; los recursos materiales, la metodología; sistemas de planificación y evaluación, y los objetivos y contenidos que den respuesta efectiva a los estudiantes.
- A partir de la información de la institución educativa para el funcionamiento, organización y clima escolar, se tomará acciones que fortalezcan la organización; aspectos metodológicos; planificación y evaluación; coordinación del personal docente, autoridades, DECE, administrativos, familia; objetivos y contenidos a favor de los/las estudiantes.

### **Fase IV: Adaptaciones Curriculares Individuales en la planificación microcurricular.**

Una vez **identificadas las barreras de aprendizaje y la aplicación de las medidas** en la fase III, se procederá a determinar las adaptaciones curriculares individuales correspondientes al año lectivo en curso; se podrá considerar diferentes niveles en la planificación del trabajo a realizar con el/la estudiante, modificando las actividades y materias que se desarrolle dentro del aula.

Los aspectos que se deberán reflejar en esta fase son los siguientes:

- Qué y cuándo enseñar al estudiante: los objetivos a lo largo del periodo lectivo y en referencia al grupo, los contenidos de aprendizaje conceptuales más adecuados, los procedimientos de enseñanza y las reacciones frente a ellos.
- Cómo enseñar al estudiante: estrategias metodológicas, los recursos materiales y personales.

- Qué, cuándo y cómo evaluar al estudiante: criterios de evaluación, la planificación de la evaluación de los recursos y la planificación del seguimiento de la adaptación curricular individual.
- Trabajo Colaborativo, es un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los/las estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas de manera consensuada.

## 6. Caja de herramientas

En este apartado se presentan ejemplos de planificación microcurricular basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y sus principios; adicionalmente se ejemplifica las adaptaciones curriculares como último recurso para atender a los/las estudiantes con necesidades



de educativas específicas asociadas o no a una discapacidad (Anexo Caja de Herramientas).

### 1. Ejemplo para Tercero de Educación General Básica.

En la siguiente planificación microcurricular se podrá identificar los principios del Diseño

Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: los/las estudiantes son diferentes en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta dentro del aula; es fundamental proporcionar múltiples opciones al ofrecer la información.	
Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: Las personas tienen diferentes formas de aprender y de expresar lo que saben, no existe una sola forma de realizar una tarea o de expresar un aprendizaje que sea ideal para todos los/las estudiantes.	

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR AÑO LECTIVO: 2020-2021					
<b>1. DATOS INFORMATIVOS</b>					
Docente		Área	Lengua y Literatura	Asignatura:	Lenguaje
Unidad Didáctica N°	02	Título de la Unidad	Leo y escribo para aprender	Valores:	Reconocimiento a la diversidad, comunicación activa y empatía
Grado/Curso:	Tercero E.G. B	N.º Semanas	10	Fecha de Inicio:	09-11-2020
Paralelos:	A, B, C, D	Ámbitos:	Aprendamos sobre La Vida y Su Diversidad	Fecha de Finalización:	22-01-2021
<b>2. OBJETIVO DE LA UNIDAD:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.LL.2.11. Apreciar el uso estético de la palabra, a partir de la escucha y la lectura de textos literarios, para potenciar la imaginación, la curiosidad, la memoria y desarrollar preferencias en el gusto literario.</li> </ul>					
<b>3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b>					
Al finalizar la unidad estaré en capacidad de:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender textos literarios para emitir juicios y criterios relacionados con el tema.</li> <li>• Comprensión de contenidos implícitos de un texto basándose en inferencias espaciotemporales, referenciales y de causa-efecto.</li> </ul>					
<b>4. RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES (ESTRATEGIAS DIVERSIFICADAS):</b>					
Conceptos Esenciales	Destrezas con Criterio de Desempeño	Actividades de Aprendizaje (Estrategias Metodológicas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Recursos (basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Evaluación	
				Indicador de Evaluación	Actividades / Insumos de Evaluación

<p>Contenidos</p> <p>Familia de palabras</p> <p>Palabras por contexto</p>	<p>Ampliar la comprensión de un texto mediante la identificación de los significados de las palabras, utilizando las estrategias de derivación (familia de palabras), sinonimia y antonimia. Ref. (LL.2.3.3.).</p>	<p>Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: Proporcionar diferentes opciones para percibir la información de los contenidos, mediante la presentación de diversas formas de la temática (visual, auditiva, táctil o audiovisual); Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos:</p> <p>Experiencia Concreta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumerar los miembros de su familia.</li> <li>• Dibujar los integrantes su familia en el cuaderno de trabajo, hojas o material reutilizable que disponga en casa.</li> </ul> <p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: Proporcionar materiales diseñados de manera que sean compatibles con las tecnologías de apoyo comunes, para que los/las estudiantes que necesitan utilizarlas, puedan hacerlo:</p> <p>Reflexión Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es una familia?</li> <li>• ¿Las palabras pueden tener familia?</li> </ul> <p>Conceptualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el video educativo sobre el tema de estudio con traducción a la Lengua de Señas Ecuatoriana y subtítulos con letras grandes. <a href="http://youtube.com/watch?v=HrebNo-GVQ-Q">http://youtube.com/watch?v=HrebNo-GVQ-Q</a></li> <li>• Escuchar un audio claro y sencillo sobre la familia de palabras.</li> <li>• Exposición de los aspectos sobresaliente del video y del audio.</li> <li>• Analizar aspectos sobresalientes del video y del audio.</li> <li>• Presentar el contenido de estudio en la clase virtual, por medio de: Power Point, imágenes, colage, dibujos, audios, fotografías, videos.</li> <li>• Reconocer en tarjetas de apoyo las familias de una palabra.</li> </ul> <p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: Usar múltiples herramientas para la composición y la construcción, ejemplo: variedad de herramientas para redactar, componer o construir objetos.</p> <p>Ejemplificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer en voz alta el diálogo, subrayar, dibujar y enunciar las palabras que aparecen en el texto de lenguaje del estudiante.</li> <li>• Leer en voz alta un texto y pintar las palabras que se relacionan.</li> <li>• Escribir, describir, dramatizar ejemplos la familia de palabras.</li> <li>• Realizar ejercicios propuestos por el texto del estudiante (escrito y oral).</li> </ul>	<p>Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en audio y video.</li> <li>• Videos (imágenes claras, traducción a la Lengua de Señas Ecuatoriana, audio entendible).</li> <li>• Audio sobre las familias de las palabras.</li> </ul> <p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de trabajo.</li> <li>• Tarjetas con pictogramas y palabras.</li> <li>• Texto de Lengua y Literatura para tercero de EGB.</li> <li>• Enlace recursos 2. Ficha: <a href="https://recursos2.educacion.gob.ec">https://recursos2.educacion.gob.ec</a></li> <li>• Ofrecer alternativas para la información, mediante formatos alternativos.</li> <li>• Texto de Lengua y Literatura para tercero de EGB</li> </ul>	<p>Comprende los contenidos implícitos de un texto basándose en inferencias y amplía la comprensión de un texto mediante la identificación de las palabras, utilizando estrategias de derivación (familia de palabras), sinonimia – antonimia. Ref: (I.LL.2.5.2.)</p>	<p>Técnica: Portafolio Instrumento: Actividades autónomas con ficha pedagógica del Ministerio de Educación.</p>
---	--	--	--	---	---

Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

5. ADAPTACIONES CURRICULARES (ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS):						
Especificación de la Necesidad Educativa	Especificación de la Adaptación a ser Aplicada					
	Conceptos Esenciales	Destrezas con Criterio de Desempeño	Actividades de Aprendizaje (recursos que el/la docente disponga para el proceso de enseñanza – aprendizaje)	Recursos	Evaluación	
					Indicadores de Evaluación de La Unidad	Actividades / Insumos de Evaluación
3° grado de EGB  Discapacidad Visual	3° grado de EGB  Discapacidad Visual	Ampliar la comprensión de un texto mediante la identificación de los significados de las palabras, utilizando las estrategias de derivación (familia de palabras), sinonimia y antonimia. Ref. (LL.2.3.3.).	<p>Familia de Palabras</p> <p>Experiencia Concreta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir ante la clase los miembros de su familia.</li> </ul> <p>Reflexión Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es una familia?</li> <li>• ¿Las palabras pueden tener familia?</li> </ul> <p>Conceptualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar el video educativo sobre el tema de estudio <a href="http://youtube.com/watch?v=HrebNoGWQ-Q">http://youtube.com/watch?v=HrebNoGWQ-Q</a></li> <li>• Analizar aspectos sobresalientes del video.</li> <li>• Exponer los aspectos sobresalientes del video.</li> <li>• Aportar en la Presentación del contenido de estudio en la clase virtual, por medio de: Power Point, imágenes, collage, dibujos, audios, fotografías, videos.</li> <li>• Trabajo en grupo: Mientras un estudiante lee en voz alta el diálogo, el estudiante deberá identificar y enunciar la familia de palabras que aparecen en el texto de lenguaje.</li> <li>• Mencionar ejemplos de la familia de palabras.</li> <li>• Realizar ejercicios verbales propuestos por el texto del estudiante.</li> </ul>	<p>Recursos Didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar alternativas para brindar la información, proporcionándola a través de formatos alternativos, no visuales, como: descripciones de texto – voz en imágenes, gráficos y videos, utilizar objetos físicos y modelos espaciales, entre otros.</li> <li>• Actividades guiadas con el apoyo de los padres/madres de familia, docente mediante aula virtual clases sincrónicas.</li> <li>• Enlace recursos 2. Ficha: <a href="https://recursos2.educacion.gob.ec">https://recursos2.educacion.gob.ec</a></li> </ul> <p>Recursos Humanos: Docente, DECE, Representante legal, UDAI, Docente Pedagogo de Apoyo a la inclusión.</p>	Comprende los contenidos implícitos de un texto basándose en inferencias y amplía la comprensión de un texto mediante la identificación de las palabras, utilizando estrategias de derivación (familia de palabras), sinonimia – antonimia. Ref:(l. LL.2.5.2.)	Técnica: Portafolio Instrumento: Actividades autónomas ficha Pedagógicas

Un Ejemplo de Aprendizaje a través de los siguientes bloques:

Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: los/las estudiantes son diferentes en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta dentro del aula; es fundamental proporcionar múltiples opciones al ofrecer la información.	
Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación: pone en evidencia diferentes aspectos de la predisposición y motivación de las/los estudiantes y la manera en la que están implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR AÑO LECTIVO					
1. DATOS INFORMATIVOS					
Docente:		Área	Matemática	Asignatura:	Matemática
Unidad Didáctica N°	02	Título de la Unidad	Respetamos la vida, la diversidad y riqueza de nuestro entorno.	Valores:	Toma de decisiones Reconocimiento a la diversidad Empatía Comunicación asertiva Conciencia ambiental
Grado/Curso:	9no	N° de Semanas	10	Fecha de Inicio	09-11-2020
Paralelos:	A, B, C, D	Ámbitos:	La vida y la diversidad El Calentamiento global	Fecha De Finalización	22-01-2021
2. OBJETIVO DE LA UNIDAD:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar reglas de productos y cocientes notables, mediante operaciones entre polinomios, mostrando certeza y precisión al relacionar entre sí los conceptos tratados. Aplicar reglas de factorización, así como resolver situaciones problemáticas reales a través del planteamiento y proceso de resolución de ecuaciones e inecuaciones lineales aplicando procesos en forma selectiva y eficiente, mostrando certeza y precisión al relacionar entre sí los conceptos tratados.</li> </ul>					
3. OBJETIVO DE APRENDIZAJE:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los/las estudiantes comprenderán los aspectos más relevantes de las operaciones de polinomios y las reglas de factorización mediante ejemplos de la vida cotidiana.</li> </ul>					
4. RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES (ESTRATEGIAS DIVERSIFICADAS):					
Conceptos Esenciales	Destrezas Con Criterio de Desempeño	Actividades De Aprendizaje (Estrategias Metodológicas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Recursos (basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Evaluación	
				Indicador de Evaluación	Indicador de Evaluación

<p>Semana 11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de las expresiones algebraicas.</li> <li>• Elementos de un monomio.</li> <li>• Elementos de un polinomio.</li> </ul>	<p>M.4.15. Establecer relaciones de orden en un conjunto de números racionales utilizando la recta numérica y la simbología matemática (<math>=</math>, <math>&lt;</math>, <math>\leq</math>, <math>&gt;</math>, <math>\geq</math>).</p>	<p>Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos (ejemplo: utilizar de manera complementaria sistemas de representación alternativos; palabra – imagen).</p> <p>Experiencia concreta:</p> <p>Presentación del contenido, mediante imágenes y descripción de las imágenes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué actividades se puede realizar con los elementos de un polinomio?</li> <li>• ¿Qué nos enseña la clasificación de las expresiones algebraicas?</li> </ul> <p>Reflexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los/las estudiantes realizarán un análisis de la utilidad del algebra (polinomios – factorización).</li> </ul> <p>Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación: Proporcionar opciones para captar la atención: disponer de vías alternativas y de estrategias.</p> <p>Conceptualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de la creación de elementos lúdicos (plastilina, papel, pintura, material reciclable.) los/las estudiantes realizarán una presentación con la temática tratada.</li> <li>• Los/las estudiantes realizarán un video interactivo sobre la clasificación de las expresiones algebraicas.</li> <li>• Los/las estudiantes realizarán el Análisis de la estructura de un monomio mediante la elaboración de un mural y su presentación</li> <li>• Mediante una representación literaria (poemas matemáticos y/o diarios) los/las estudiantes realizarán la identificación de clases de las expresiones algebraicas.</li> </ul> <p>Aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de expresiones algebraicas en monomios y polinomios.</li> </ul>	<p>Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos educativos digitales. recursos2. educacion.gob.ec <a href="https://recursos2.educacion.gob.ec/">https://recursos2.educacion.gob.ec/</a></li> <li>• Textos que se puedan agrandar (tamaño, tipo de letra) o que los sonidos se amplifiquen (volumen o velocidad).</li> </ul> <p>Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos digitales para la elaboración de videos.</li> <li>• Materiales reciclables para la elaboración de elementos lúdicos.</li> <li>• Materiales: cuaderno, hojas de papel bond, hojas de papel periódico, hojas recicladas para la elaboración de la representación literaria.</li> <li>• Materiales para la elaboración del mural.</li> </ul>	<p>I.M.4.1.4. Formula y resuelve problemas aplicando las propiedades algebraicas de los números racionales y el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. (I.2.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena números racionales de mayor a menor</li> </ul> <p>I.M.4.2.1. Emplea las operaciones con polinomios de grado <math>\leq 2</math> en la solución de ejercicios numéricos y algebraicos; expresa polinomios de grado 2 como la multiplicación de polinomios de grado 1. (I.4.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la clasificación de las expresiones algebraicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portafolio estudiantil semana 11.</li> <li>• Trabajo en equipo (roles del trabajo cooperativo de cada estudiante)</li> <li>• Presentación del Proyecto.</li> <li>• Cuestionario sobre la comprensión del video.</li> <li>• Exposición.</li> <li>• Clasificar expresiones algebraicas en: monomios, binomios, trinomios y polinomios.</li> <li>• Encuentros sincrónicos y asincrónicos.</li> </ul>
--	--	--	--	---	--

5. ADAPTACIONES CURRICULARES (ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS):						
Especificación de la Necesidad Educativa	Especificación de la Adaptación a ser Aplicada					
	Conceptos Esenciales	Destrezas con Criterio de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Recursos	Evaluación	
					Indicadores de Evaluación de la Unidad	Actividades / Insumos de Evaluación
NN con Discapacidad Auditiva	Semana 11 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de las expresiones algebraicas.</li> <li>• Elementos de un monomio.</li> <li>• Elementos de un polinomio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de las temáticas; ¿Qué es un monomio?, ¿Qué es un monomio?, ¿Qué es un polinomio?, ¿Qué es una expresión algebraica?, ¿Qué es valor numérico?, ¿Qué es producto de monomios y binomios? y ¿Qué es un término semejante?</li> <li>• A través de la creación de elementos lúdicos (plastilina, papel, pintura, material reciclable.) los/las estudiantes realizarán una presentación con la temática tratada.</li> <li>• Los/las estudiantes realizarán un video interactivo sobre la clasificación de las expresiones algebraicas.</li> <li>• Los/las estudiantes realizarán el Análisis de la estructura de un monomio mediante la elaboración de un mural y su presentación</li> <li>• Mediante una representación literaria (poemas matemáticos y/o diarios) los/las estudiantes realizarán la identificación de clases de las expresiones algebraicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer alternativas para la información auditiva: utilizar diferentes opciones para presentar cualquier tipo de información auditiva, como materiales con apoyos necesarios: traducción a la Lengua de Señas Ecuatoriana; subtítulos; aumento de tamaño a los textos utilizados; diagramas; gráficos; facilitando transcripciones escritas de videos.</li> <li>• Recursos educativos digitales. <a href="https://recursos2.educacion.gob.ec">recursos2.educacion.gob.ec</a> <a href="https://recursos2.educacion.gob.ec/">https://recursos2.educacion.gob.ec/</a></li> <li>• Materiales reciclables para la elaboración de elementos lúdicos.</li> <li>• Instrumentos digitales para la elaboración de videos que contengan los apoyos necesarios como la traducción a la Lengua de Señas Ecuatoriana o subtítulos claros.</li> <li>• Materiales: cuaderno, hojas de papel bond, hojas de papel periódico, hojas recicladas para la elaboración de la representación literaria.</li> <li>• Materiales para la elaboración del mural.</li> </ul>	I.M.4.1.4. Formula y resuelve problemas aplicando las propiedades algebraicas de los números racionales y el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. (I.2.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena números racionales de mayor a menor</li> </ul> I.M.4.2.1. Emplea las operaciones con polinomios de grado $\leq 2$ en la solución de ejercicios numéricos y algebraicos; expresa polinomios de grado 2 como la multiplicación de polinomios de grado 1. (I.4.)	Evaluación permanente, preguntas en clase que serán evaluadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios planteados en la Plataforma</li> <li>• Lecciones en quiziz.</li> <li>• Juegos didácticos sobre el tema on line.</li> <li>• Videos interactivos.</li> </ul>	

### 3. Ejemplo para Segundo de Bachillerato General Unificado.

<p>Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: los/las estudiantes son diferentes en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta dentro del aula; es fundamental proporcionar múltiples opciones al ofrecer la información.</p>	
<p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: Las personas tienen diferentes formas de aprender y de expresar lo que saben, no existe una sola forma de realizar una tarea o de expresar un aprendizaje que sea ideal para todos los/las estudiantes.</p>	

# Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR AÑO LECTIVO: 2020-2021					
<b>1. DATOS INFORMATIVOS</b>					
Docente:	RR	Área:	Matemática	Asignatura:	Matemática
Unidad Didáctica N°	02	Título de la Unidad	Respetamos la vida, la diversidad y la riqueza de nuestro entorno	Valores:	Toma de decisiones Reconocimiento a la diversidad Empatía Comunicación asertiva Conciencia ambiental
Grado/Curso:	Segundo BGU	N° de Semanas	10	Fecha de Inicio:	09-11-2020
Paralelos:	"B-C-D"	Ámbitos:	La vida y la diversidad del calentamiento global	Fecha de Finalización:	22-01-2021
<b>2. OBJETIVO DE LA UNIDAD:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer las características de las funciones y resolver operaciones con funciones polinómicas para plantear situaciones hipotéticas y cotidianas que puedan emplear modelos matemáticos y verificar sus resultados mediante el uso de las TIC.</li> </ul>					
<b>3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes comprenderán los aspectos más relevantes que aborda la vida y su diversidad a partir del estudio de su origen, importancia y retos, y su compromiso para mantener ambientes sostenibles que aseguren la salud integral, la continuidad de la vida en sus diferentes formas, aplicando valores como la empatía y comunicándolos de manera oportuna.</li> <li>Los estudiantes comprenderán que ciertas acciones de los seres humanos inciden de manera negativa y directa en los fenómenos que ocurren en la naturaleza y recrudecen los problemas ambientales, como el calentamiento global, para la concientización y la toma de decisiones asertivas y responsables con el entorno inmediato, comunicándolo en diversos espacios y con recursos amigables con la naturaleza.</li> </ul>					
<b>4. RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES (ESTRATEGIAS DIVERSIFICADAS):</b>					
Conceptos Esenciales	Destrezas Con Criterio De Desempeño	Actividades De Aprendizaje (metodologías basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Recursos (basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje)	Evaluación	
				Indicador de Evaluación	Actividades / Insumos de Evaluación
Semana 11 <ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con funciones</li> <li>Introducción Suma</li> <li>Producto entre funciones.</li> </ul>	M.5.1.25. Realizar las operaciones de adición y producto entre funciones reales, y el producto de números reales por funciones reales, aplicando propiedades de los números reales.	Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar opciones para la comprensión: otorgar a los/las estudiantes las ayudas y los apoyos necesarios que les garantice el acceso a la información y su procesamiento de forma significativa.</li> <li>Experiencia Concreta</li> <li>Se utilizará esquemas, organizadores gráficos, organizadores de audio para destacar las ideas principales.</li> <li>¿Qué operaciones aprendiste hacer con los números?</li> <li>¿Son las mismas operaciones con polinomios?</li> </ul>	Principio 1. Proporcionar múltiples formas de representación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Guía de proyectos interdisciplinarios.</li> <li>Audio/Video.</li> <li>Recursos educativos digitales. recursos2.educacion.gob.ec https://recursos2.educacion.gob.ec/</li> <li>Texto de 2do de BGU.</li> <li>Presentación de la temática mediante diapositivas que describan los contenidos de aprendizaje.</li> </ul>	I.M.5.3.1. Grafica funciones reales y analiza su dominio, recorrido, monotonía, ceros, extremos, paridad; identifica las funciones afines, potencia, raíz cuadrada, valor absoluto; reconoce si una función es inyectiva, sobreyectiva o biyectiva; realiza operaciones con funciones aplicando las propiedades de los números reales en problemas reales e hipotéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios planeados sobre las sumas entre funciones</li> <li>Trabajo en equipo (roles del trabajo cooperativo de cada estudiante)</li> <li>Presentación del Proyecto.</li> <li>Cuestionario sobre la comprensión del video.</li> <li>Exposición.</li> </ul>

		<p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación.</p> <p>Reflexión</p> <p>Se usará múltiples herramientas para la composición y la construcción, mediante una variedad de herramientas para redactar, componer o construir objetos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relaciona estas operaciones con las operaciones con funciones?</li> </ul> <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar el video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zd-7L2Oazqak&amp;ab_channel=iEnciclotareas">https://www.youtube.com/watch?v=zd-7L2Oazqak&amp;ab_channel=iEnciclotareas</a></li> <li>• Utilizar recurso audiovisual que incluye Lengua de Señas Ecuatoriana.</li> <li>• Al finalizar al video se solicitará a los estudiantes que investiguen en su texto de matemáticas de 2do de bachillerato más sobre el tema y desarrollen un organizador gráfico.</li> <li>• Se conformarán grupos de cuatro estudiantes que planteen un proyecto (lúdico) y sea expuesto ante el grupo de compañeros/as.</li> <li>• Para la presentación pueden utilizar afiches, expresiones teatrales, expresiones literales, expresiones corporales, video producido por los estudiantes, entre otras.</li> </ul> <p>Aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver ejercicios propuestos de aplicación.</li> <li>• Problemas planteados en el texto de 2do BGU.</li> </ul>	<p>Principio 2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material reutilizable</li> <li>• Computador.</li> <li>• Proyector</li> <li>• Disfraces</li> <li>• Escenario</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--

## Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

5. ADAPTACIONES CURRICULARES (ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS):					
Especificación de la Necesidad Educativa	Especificación de la Adaptación a ser Aplicada				
	Conceptos Esenciales	Destrezas con Criterio de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Recursos	Evaluación
					Indicadores De Evaluación De La Unidad
NN Déficit intelectual	Expresiones Algebraicas	Reconocer funciones reales con expresiones algebraicas lineales (Ref. M.5.1.25.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las letras en las tarjetas graficas</li> <li>• Identificar los números en las tarjetas graficas</li> <li>• Formar pequeñas expresiones algebraicas utilizando las tarjetas graficas de letras y números.</li> <li>• Utilizar recursos audiovisuales para interiorizar el conocimiento.</li> <li>• Formar funciones reales con las tarjetas como componente del grupo de trabajo para su exposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas graficas de números tamaño 15 X 15 cm.</li> <li>• Tarjetas graficas de letras tamaño 15 X 15 cm.</li> <li>• Video.</li> </ul>	<p>Reconoce expresiones algebraicas en funciones reales (Ref. I.M.5.3.1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las expresiones algebraicas</li> <li>• Taller en el cual estudiante presente sus trabajos.</li> <li>• Organización de las tarjetas en un tiempo determinado.</li> <li>• Participación en el grupo de exposición.</li> </ul>



@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion\_Ec

Ministerio de Educación



República  
del Ecuador