



La educación  
es de todos

Mineducación

## Diseño Universal para el Aprendizaje-DUA Inclusión y equidad en la educación

---

Dirección de Calidad  
Subdirección de Fomento de Competencias  
Equipo de Inclusión y Equidad en la Educación

Buenas tardes a todos los asistentes



En minutos daremos inicio



El link de asistencia estará en el chat de esta reunión,  
agradecemos diligenciarlo al finalizar el encuentro



## Agradecemos a todos los asistentes

- ✓ Recuerde mantener el micrófono en silencio
- ✓ Levante la mano para solicitar la palabra
- ✓ Encienda el micrófono cuando se le de el uso de la palabra
- ✓ Evite mantener conversaciones paralelas
- ✓ Evite actividades ruidosas como escribir o comer mientras su micrófono esta encendido
- ✓ Identifique el chat para que allí registre las preguntas que le surjan
- ✓ Invitamos a que sus intervenciones sean claras y concisas

## AVISO LEGAL

**El Ministerio de Educación Nacional – MEN**

**Informa:**

La reunión puede ser grabada por los funcionarios del Ministerio de Educación con los fines de la citación, los que se definan en la reunión, así como para el cumplimiento de fines legales, contractuales, misionales y de seguridad.

Todos sus datos serán tratados acorde con la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y la Política de tratamiento de Datos Personales.

La reunión tiene carácter confidencial e institucional y no podrá ser grabada ni utilizada para fines diferentes a los acordados en la reunión o en la ley.

Al ingresar a la presente reunión usted autoriza esta grabación por conducta inequívoca.



# Diseño Universal para el Aprendizaje- DUA



Agenda 2030 – ODS4

“que nadie se quede atrás”

Oportunidad única para construir sociedades más inclusivas, justas y equitativas, lideradas por ciudadanos globales con alto sentido de promoción de la dignidad humana como principio rector de la acción de los Estados

“Todos sin Excepción”



Genera estrategias

Para el desarrollo integral y el aprendizaje de todos sin excepción

**Los apoyos y ajustes razonables ...**



Son **ESPECÍFICOS** y **ÚNICOS**.

Estos son pensados para cada una de las personas que los requieren.



Son razonables cuando resultan pertinentes, eficaces, facilitan la participación, generan satisfacción y eliminan la exclusión.



**NO** deben cambiar lo que se aprende



Sino transformar los medios de **cómo** se aprende

Facilitan la igualdad de oportunidades y participación

No depende de un diagnóstico médico de deficiencia

Se requiere de la identificación de barreras visibles e Invisibles

Se concretan con los procesos de valoración pedagógica

Participan los docentes, orientadores escolares, familias y estudiantes



**Los apoyos y ajustes  
razonables ...**



Deben ser registrados en:



Historia del estudiante  
PIAR o  
PIF

Es necesario el dialogo permanente entre DUA y Ajustes Razonables

El DUA no excluye los  
ajustes razonables



Ajustes razonables no  
excluyen el DUA

Procesos de trabajo permanente, presentes en todos los ambientes de aprendizaje para los estudiantes con:

Discapacidad



Capacidades o Talentos Excepcionales



Trastornos del Aprendizaje o del Comportamiento



Ajustes razonables  
Apoyos pedagógicos  
Flexibilización curricular

Las barreras en el aprendizaje surgen de las interacciones de los

niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores con

metas educativas, materiales, métodos y currículos.

# Diseño Universal PARA el Aprendizaje



*“ El diseño universal para el aprendizaje (UDL) es un marco para mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje para todas las personas sobre la base de conocimientos científicos sobre cómo las personas aprenden ”.*

CAST,2002

Proporciona un plan para la creación de objetivos de enseñanza, métodos, materiales y evaluaciones que funcionan para todos

Es un **conjunto de principios** para el desarrollo del currículo que le dan a todas las personas la **igualdad de oportunidades para aprender.**

Center for Applied Special Technology CAST (1984)



**David Rose**



**Anne Meyer**



**Grace Meo**



**Skip Stahl**



**Carmen Alba Pastor**



**Marisol Moreno**



Universidad Nacional de Colombia  
Departamento de la Comunicación Humana  
Grupo de Investigación Discapacidad  
Políticas y Justicia Social



TECNOLOGÍAS DE APOYO BASADAS EN EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE.

Algunas herramientas para apoyar la lectura y escritura en primaria.

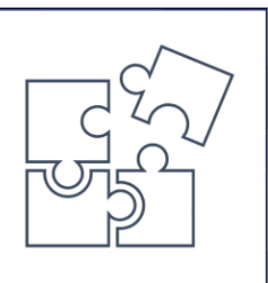


Diana Lorena Álvarez Montaña  
Marisol Moreno Angarita



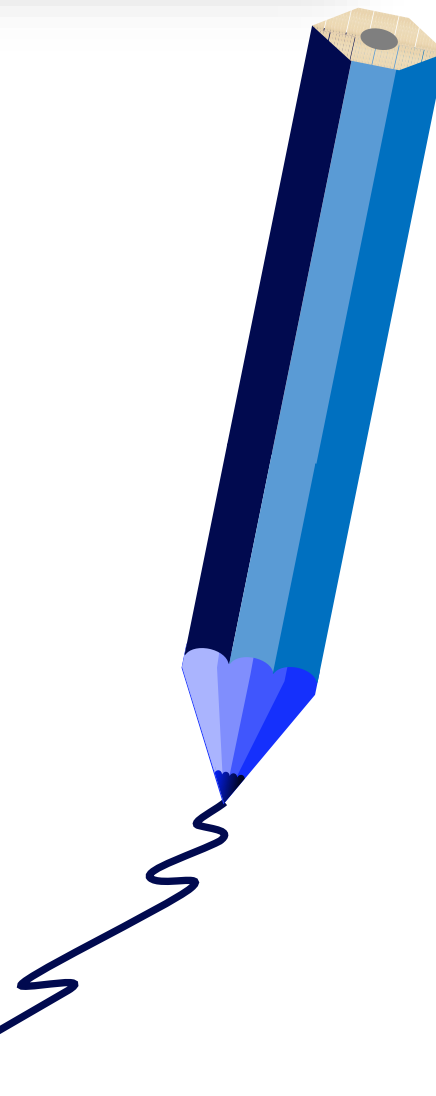
El cerebro es un órgano  
EXTRAORDINARIO

Funciona a través de la  
activación de numerosas y  
diversas redes de neuronas que  
se activan y se conectan para  
comunicarse



El aprendizaje es un mecanismo  
elemental de la plasticidad  
sináptica

La plasticidad sináptica es la  
habilidad natural de las  
neuronas de establecer  
comunicación para crear y  
fortalecer huellas en los  
senderos neuronales



Como educadores es muy  
importante activar el  
conocimiento previo de  
los estudiantes



si se logra activar alguna  
red neuronal que haya  
dejado una huella



es mucho mas probable  
que se fortalezca y se  
conecte la nueva  
información a la red  
neuronal ya existente



El cerebro es la más  
poderosa herramienta de  
aprendizaje que un  
estudiante trae al aula.

La capacidad de aprender en los humanos se genera desde el nacimiento y culmina en la muerte

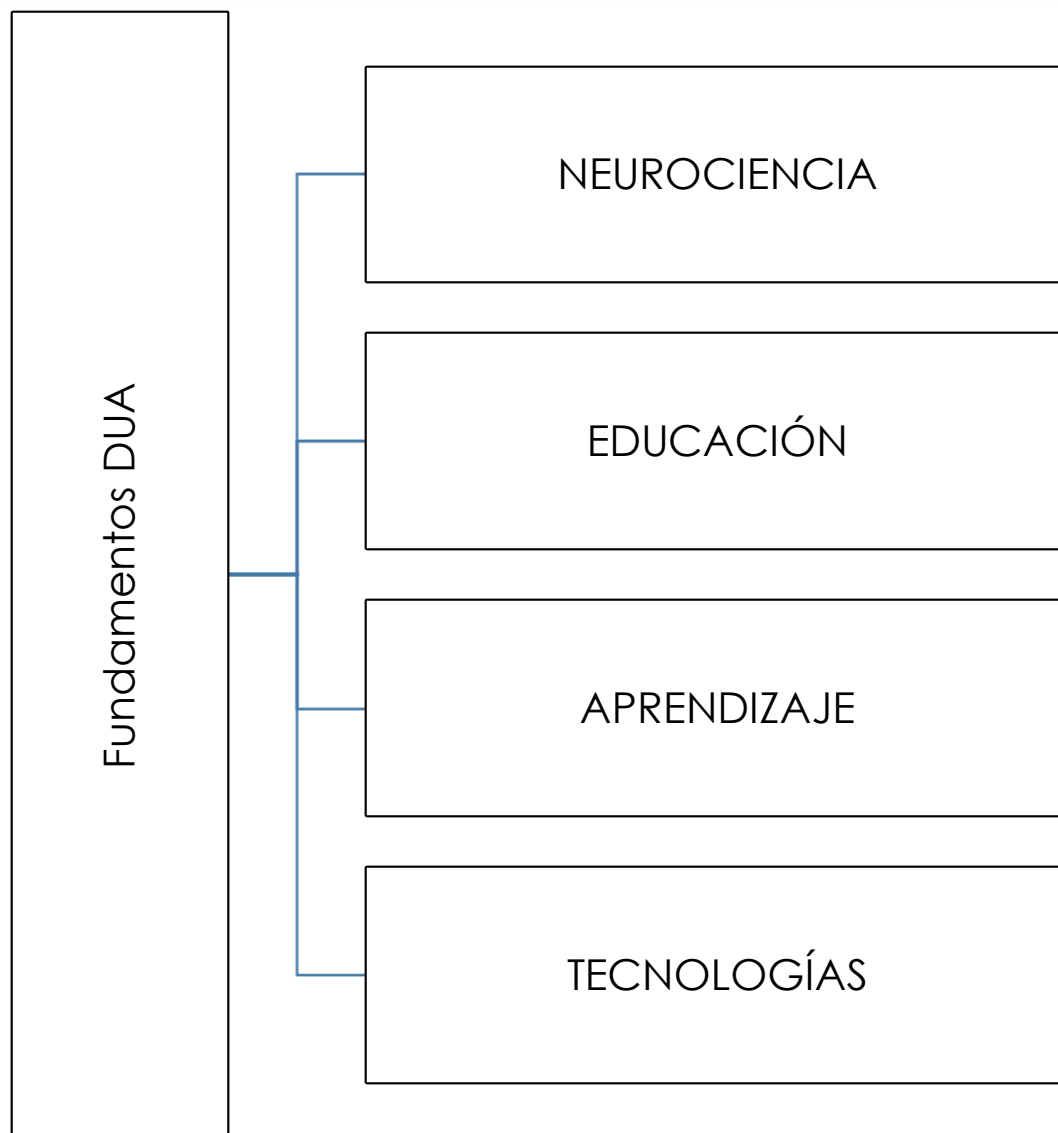


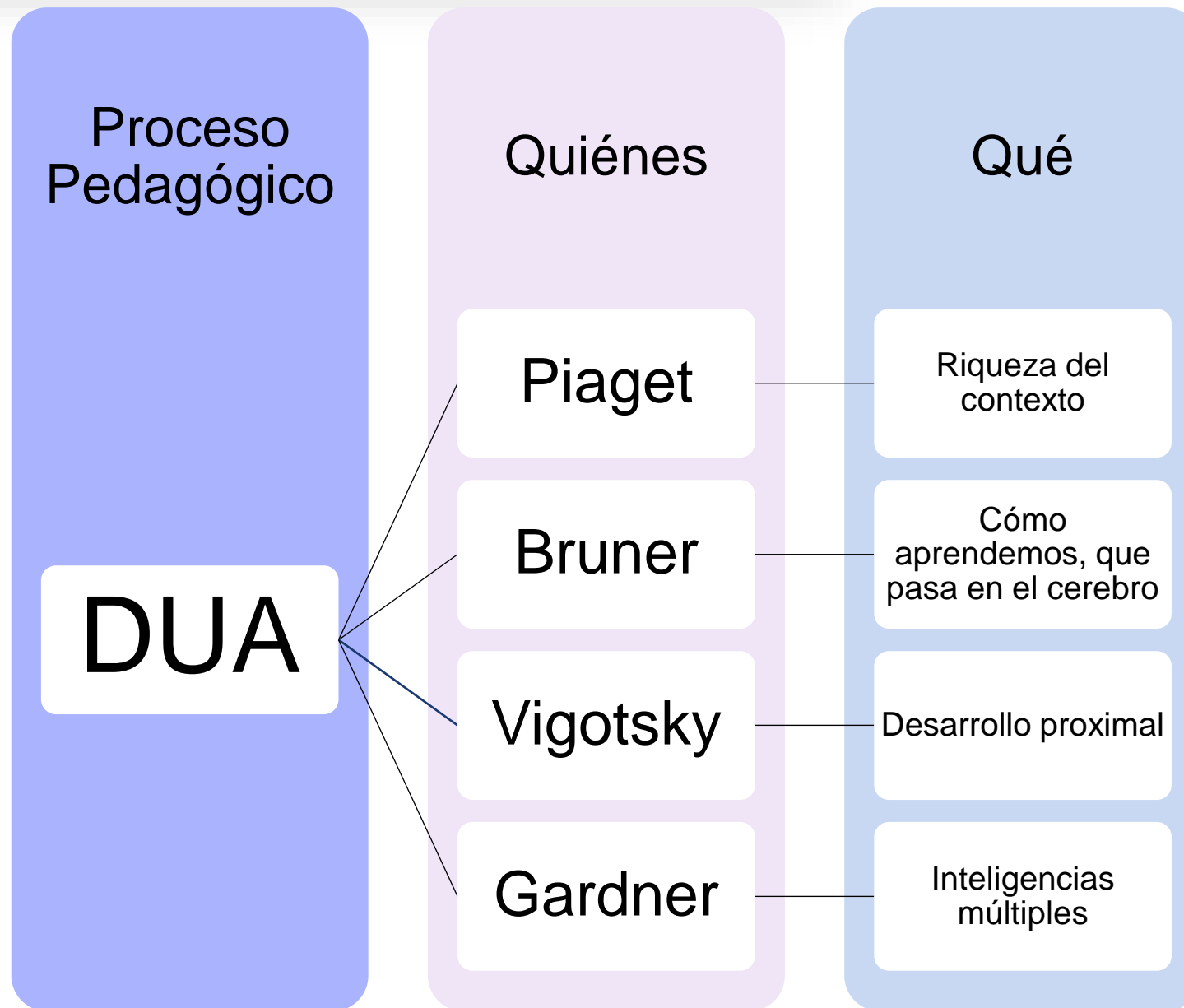
Desde el nacimiento una serie infinita de estímulos rodean al ser humano



Cada experiencia de vida es una oportunidad de aprendizaje









# CAMBIOS EN EL TIEMPO



## Pautas de Diseño Universal para el Aprendizaje

I. Usar Múltiples Formas de Presentación	II. Usar Múltiples Formas de Expresión	III. Usar Múltiples Formas de Motivación
<p><b>1. Proporcionar las opciones de la percepción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que personalizan la visualización de la información</li> <li>Opciones que proporcionan las alternativas para la información sonora</li> <li>Opciones que proporcionan las alternativas para la información visual</li> </ul>	<p><b>4. Proporcionar las opciones de la actuación física</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones en las modalidades de respuesta física</li> <li>Opciones en los medios de navegación</li> <li>Opciones por el acceso de las herramientas y las tecnologías que ayudan</li> </ul>	<p><b>7. Proporcionar las opciones de la búsqueda de los intereses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que incrementan las elecciones individuales y la autonomía</li> <li>Opciones que mejoran la relevancia, el valor y la autenticidad</li> <li>Opciones que reduzcan las amenazas y las distracciones</li> </ul>
<p><b>2. Proporcionar las opciones de lenguaje y los símbolos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que definen el vocabulario y los símbolos</li> <li>Opciones que clarifiquen el sintaxis y la estructura</li> <li>Opciones para descifrar el texto o la notación matemática</li> <li>Opciones que promuevan la interpretación en varios idiomas</li> <li>Opciones que ilustren los conceptos importantes de la manera no lingüística</li> </ul>	<p><b>5. Proporcionar las opciones de las habilidades de la expresión y la fluidez</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones en el medio de la comunicación</li> <li>Opciones en las herramientas de la composición y resolución de los problemas</li> <li>Opciones del apoyo para la práctica y desempeño de tareas</li> </ul>	<p><b>8. Proporcionar las opciones del mantenimiento del esfuerzo y la persistencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que acentúan los objetivos y las metas destacadas</li> <li>Opciones con diferente niveles de desafíos y apoyos</li> <li>Opciones que fomentan la colaboración y la comunicación</li> <li>Opciones que incrementan reacciones informativas orientadas hacia la maestría</li> </ul>
<p><b>3. Proporcionar las opciones de la comprensión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que proporcionen o activan el conocimiento previo</li> <li>Opciones que destaquen las características más importantes, las ideas grandes y las relaciones</li> <li>Opciones que guíen el procesamiento de la información</li> <li>Opciones que apoyen la memoria y la transferencia</li> </ul>	<p><b>6. Proporcionar las opciones de los funciones de la ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que guíen un establecimiento eficaz de los objetivos</li> <li>Opciones que apoyen el desarrollo estratégico y la planificación</li> <li>Opciones que faciliten el manejo de la información y los recursos</li> <li>Opciones que mejoren la capacidad para desarrollar al proceso del seguimiento</li> </ul>	<p><b>9. Proporcionar las opciones de la autorregulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones que sirven de guía para el establecimiento personal de objetivos y expectativas</li> <li>Opciones que apoyen las habilidades y estrategias individuales de la resolución de los problemas</li> <li>Opciones que desarrollen la autoevaluación y la reflexión</li> </ul>



© 2009 by CAST. All rights reserved.  
 APA Citation: CAST (2008). Universal design for learning guidelines version 1.0. Wakefield, MA: Author.

**2008 PROPUESTA INICIAL**

**Constructo dinámico y que esta en constante revisión.**

**2018 CAMBIOS ORDEN INCLUYE OTRA COSAS**

	Acceso	Construcción	Interiorización	Objetivos
<p><b>Principios, Pautas y Propósitos</b></p> <p>Proporcionar múltiples <b>Implicación.</b></p> <p>Redes afectivas "Por qué" se aprende</p> <p>Redes de reconocimiento "Qué" se aprende</p> <p>Redes estratégicas "Cómo" se aprende</p>	<p><b>Proporcionar opciones para captar el interés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar la elección individual y la autonomía.</li> <li>Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.</li> <li>Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.</li> </ul>	<p><b>Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones matemáticas y símbolos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarificar el vocabulario y los símbolos.</li> <li>Clarificar la sintaxis y la estructura.</li> <li>Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos.</li> <li>Promover la comprensión entre diferentes idiomas.</li> <li>Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios</li> </ul>	<p><b>Proporcionar opciones para la comprensión.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar los conocimientos previos.</li> <li>Destacar patrones características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellos.</li> <li>Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.</li> <li>Maximizar la memoria y la transferencia y la generalización.</li> </ul>	<p><b>Un Aprendiz experto</b> es quien...</p> <p><b>Estudiante motivado y decidido</b></p> <p><b>Aprendiz capaz de identificar los recursos adecuados</b></p> <p><b>Estudiante orientado a cumplir metas</b></p>

Es un conjunto de principios

que tiene en cuenta las tres redes neuronales que participan en el aprendizaje

Redes **Afectivas**

¿POR QUÉ?  
el aprendizaje

**Principio I.**  
Proveer múltiples formas de implicación.  
Cobra especial importancia presentar múltiples formas de **motivación.**

Redes de **Reconocimiento**

¿QUÉ?  
el aprendizaje

**Principio II.**  
Proveer múltiples medios de representación.  
Es fundamental reconocer en las diversidades estos estilos para desarrollar efectivamente las formas en que se **presenta** la información

Redes **Estratégicas**

¿CÓMO?  
el aprendizaje

**Principio III.**  
Proveer múltiples medios de acción y expresión.  
es fundamental reconocer en las diversidades los estilos para desarrollar efectivamente las formas en que los estudiantes **participan** en su proceso de desarrollo y aprendizaje.

## Diseño Universal para el Aprendizaje-DUA

Es un conjunto de principios

Estudiantes motivados y decididos

**Principio I.**  
Proveer múltiples formas de **implicación**.  
Cobra especial importancia presentar múltiples formas de **motivación**.

Estudiantes capaces de identificar los recursos adecuados

**Principio II.**  
Proveer múltiples medios de **representación**.  
Es fundamental reconocer en las diversidades estos estilos para desarrollar efectivamente las formas en que se **presenta** la información

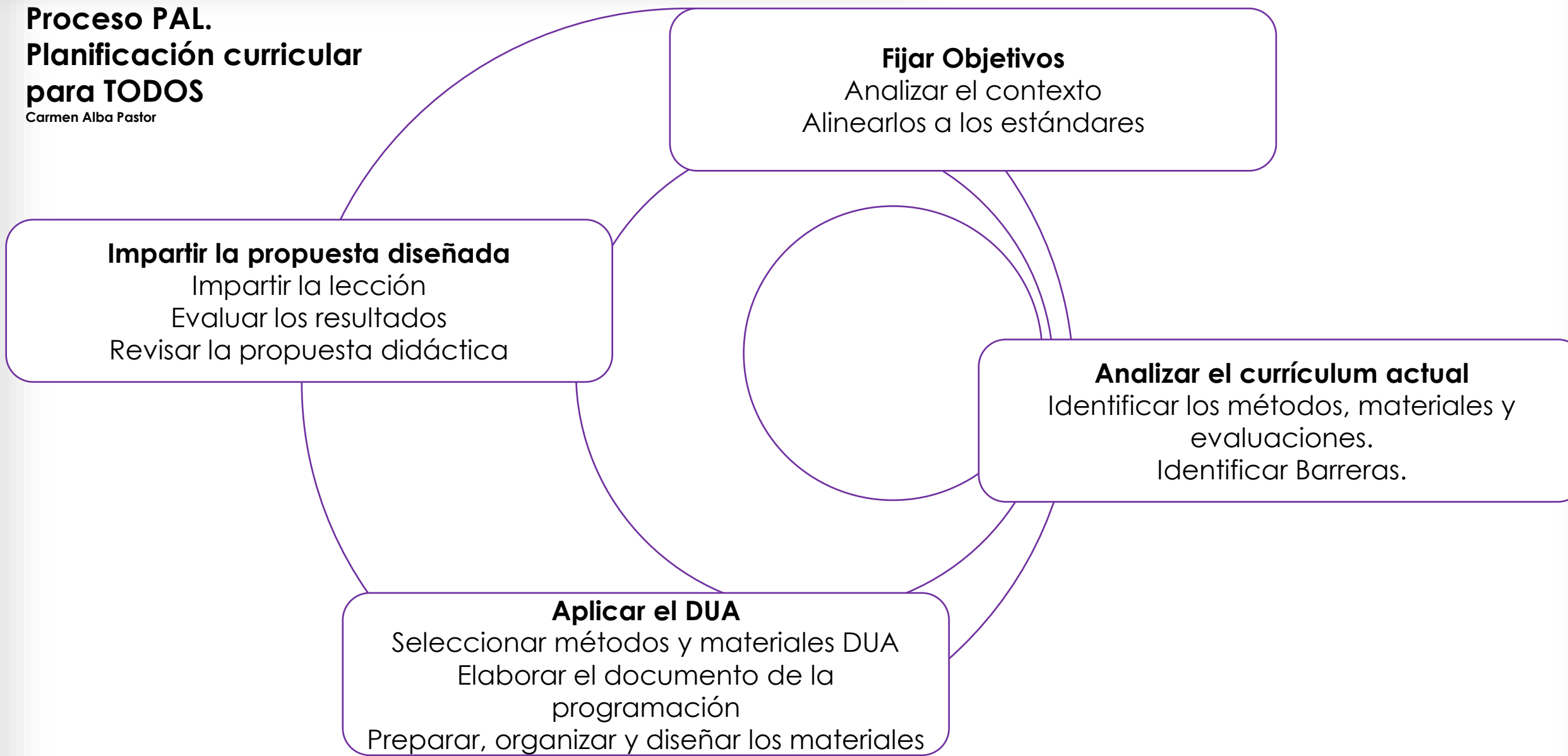
Estudiantes orientados a cumplir sus metas

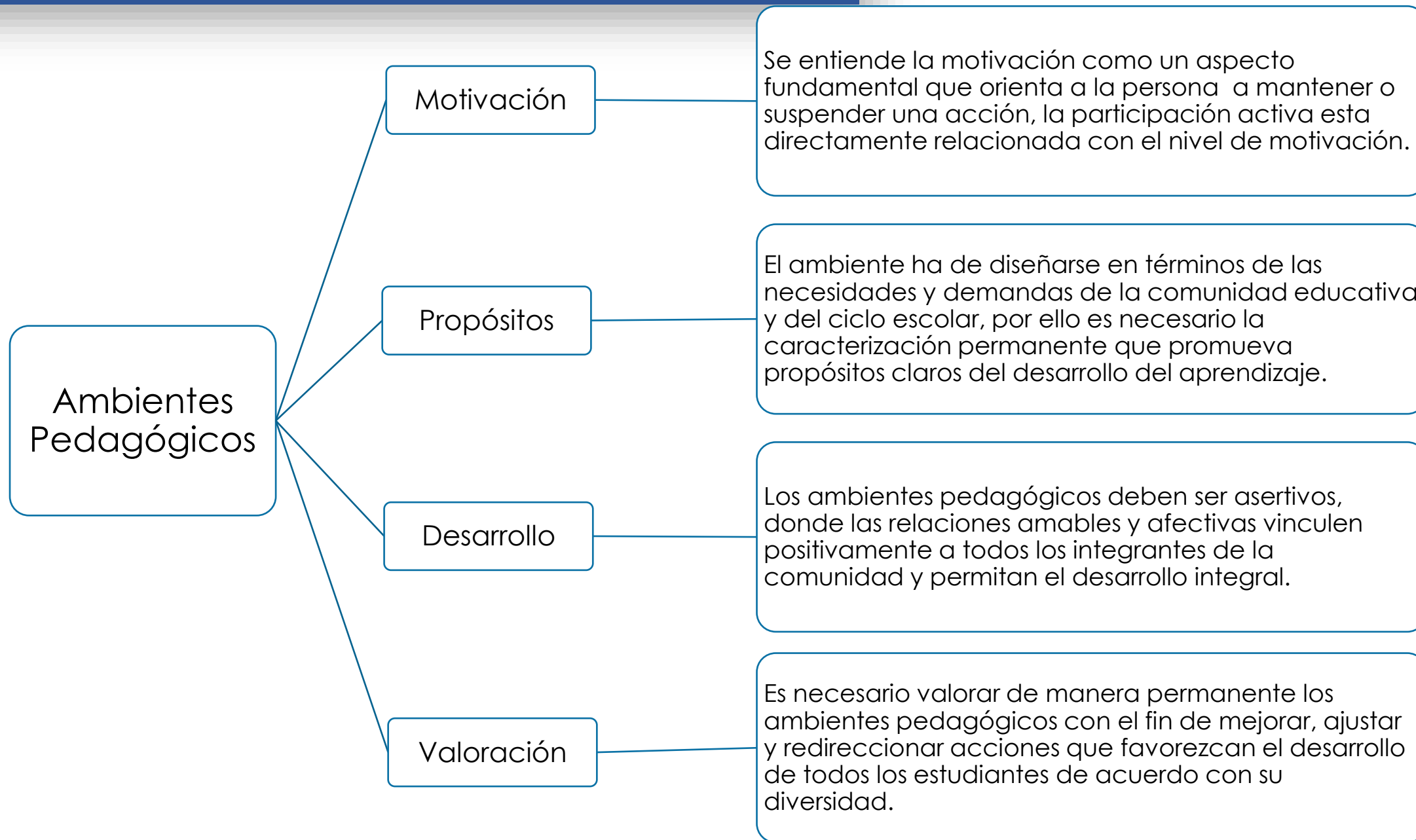
**Principio III.**  
Proveer múltiples medios de **acción y expresión**.  
es fundamental reconocer en las diversidades los estilos para desarrollar efectivamente las formas en que los estudiantes **participan** en su proceso de desarrollo y aprendizaje.



## Proceso PAL. Planificación curricular para TODOS

Carmen Alba Pastor

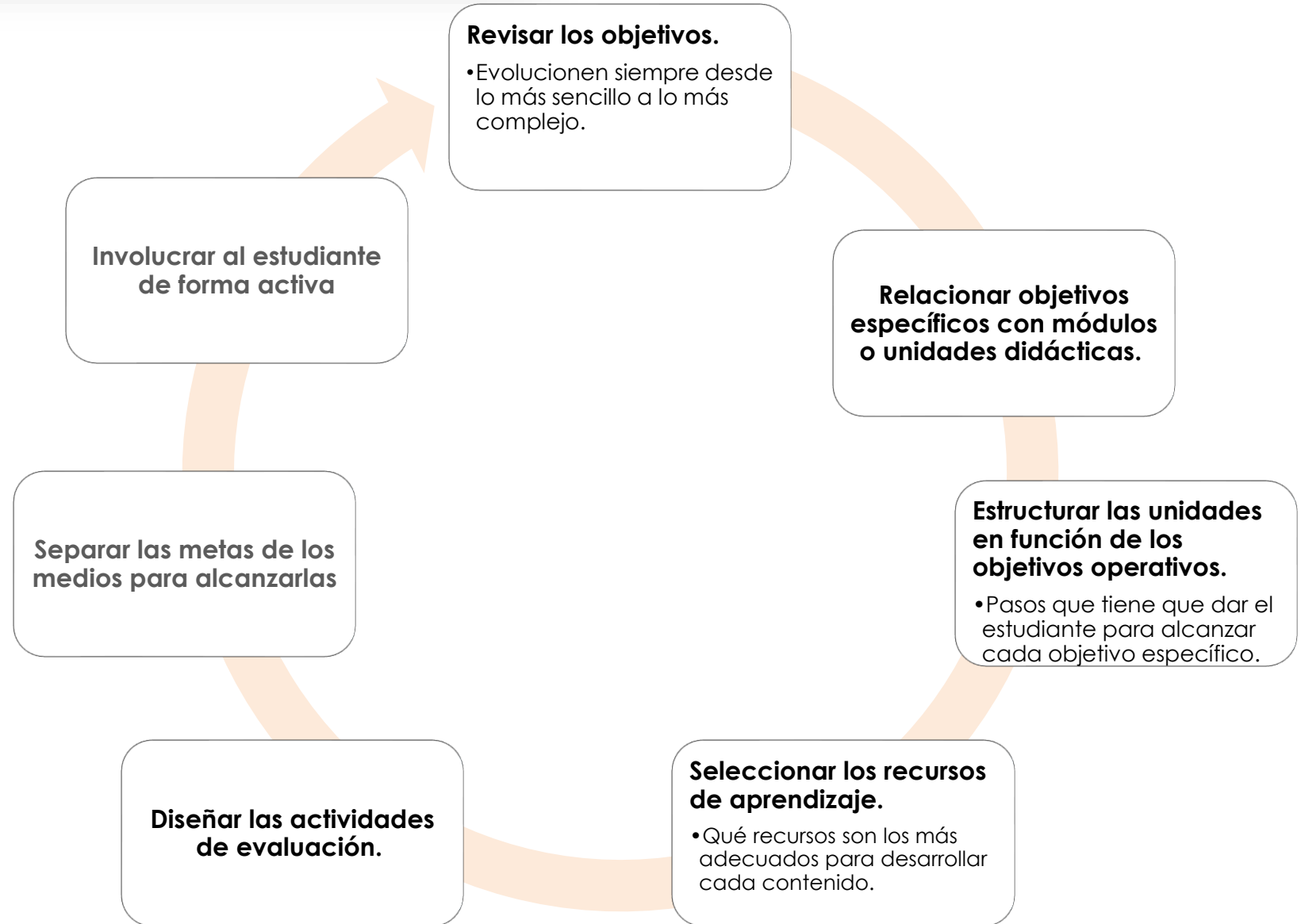






## Planeación basada en DUA

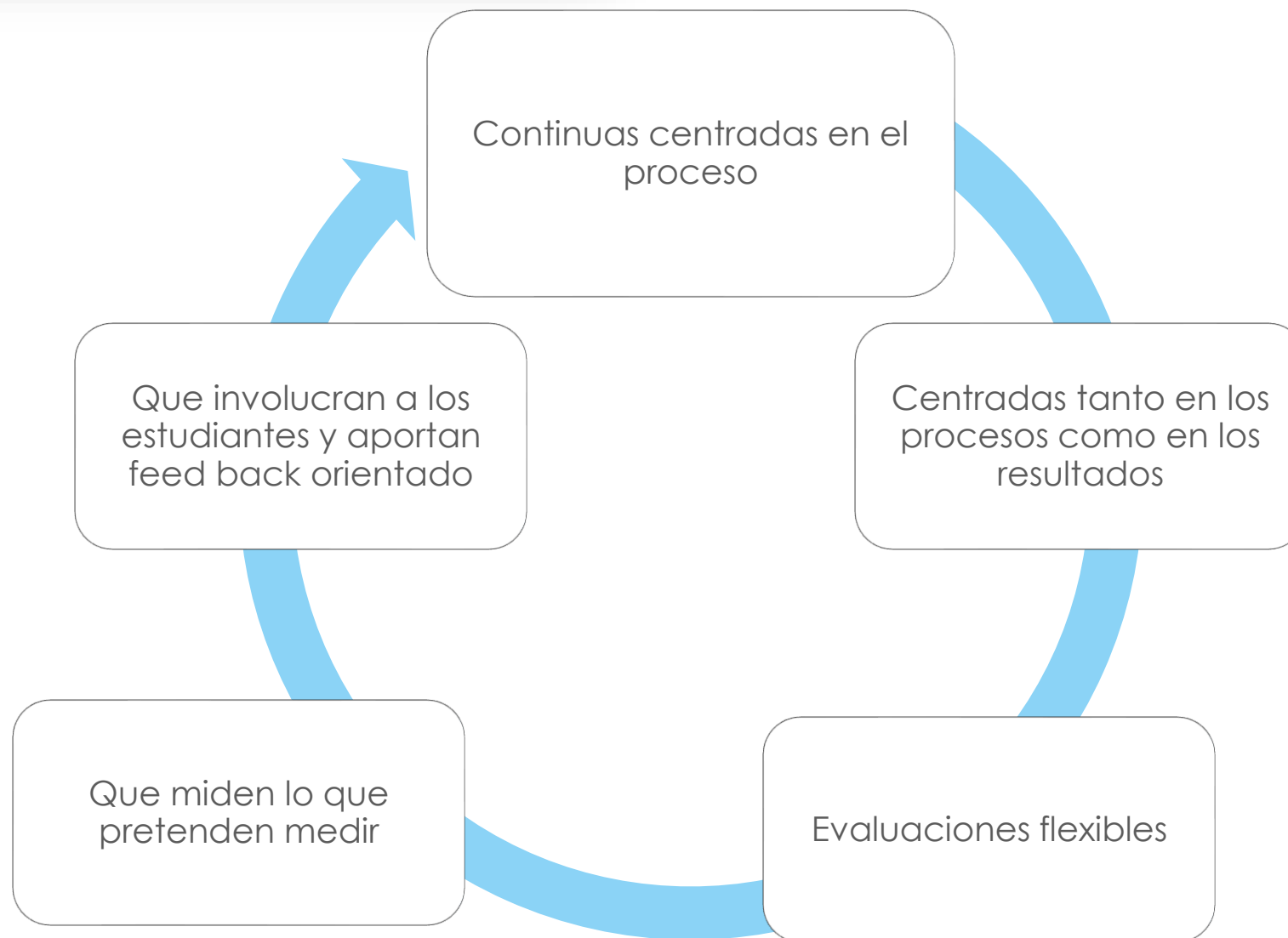
### OBJETIVOS





## Planeación basada en DUA

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE





### Decreto 1290 de 2009

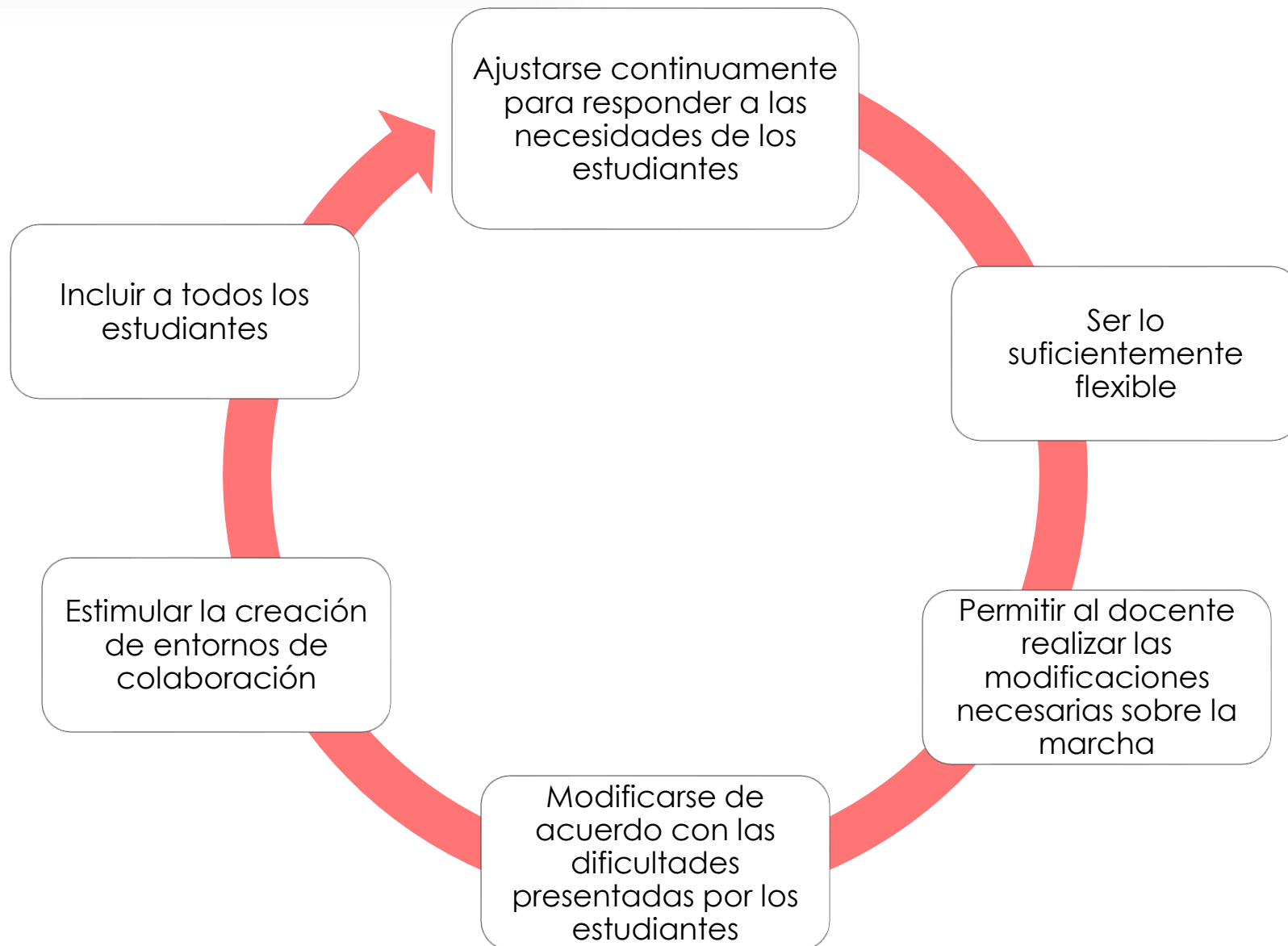
**Artículo 3°.** *Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes.*

Son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

## Planeación basada en DUA

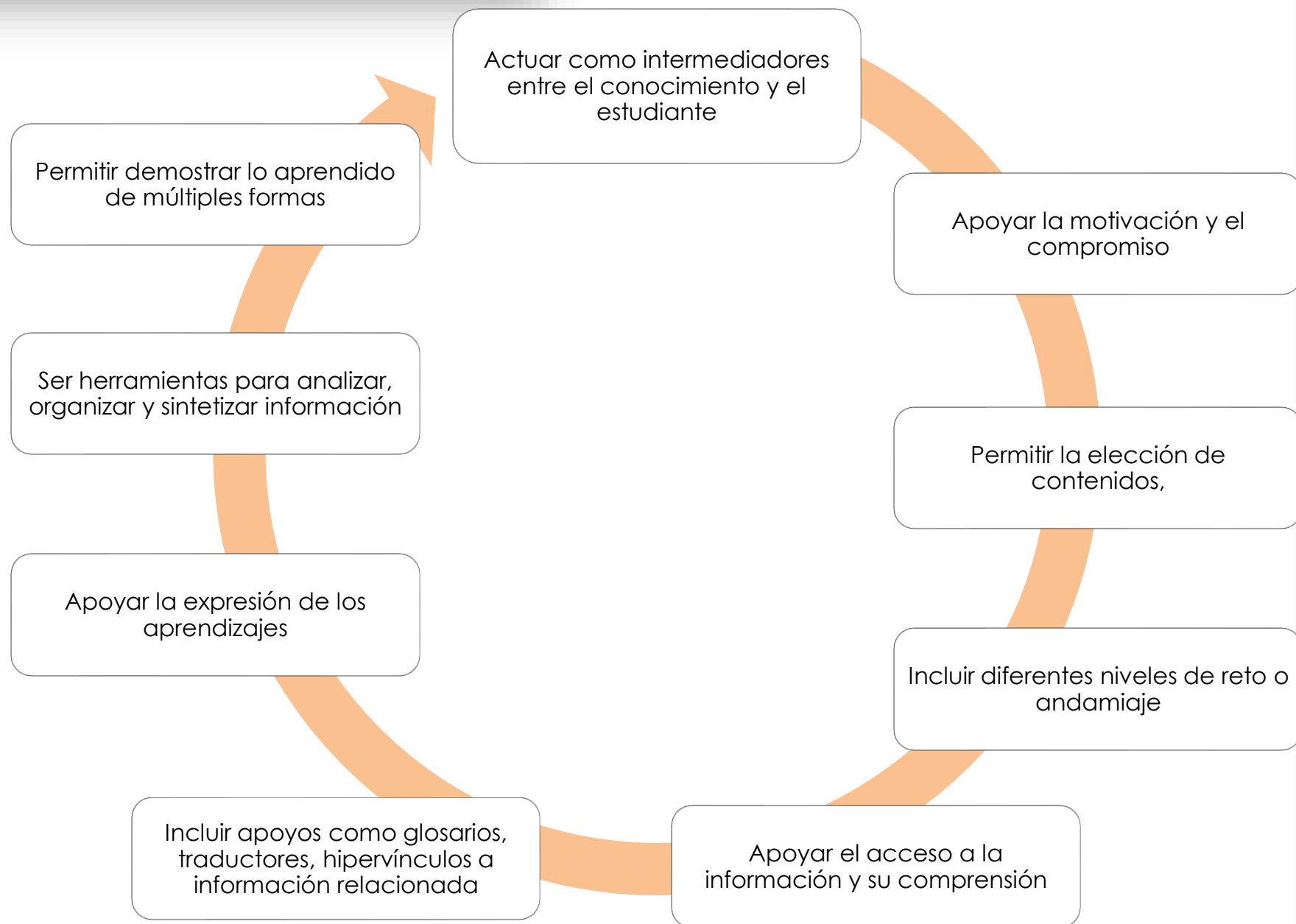
### METODOLOGÍA





## Planeación basada en DUA

## MATERIALES





En una palabra, escribe

*¿Qué tipo de emoción o palabra evoca la siguiente imagen para ti?*

En una palabra, escribe

¿Qué tipo de emoción o palabra evoca la siguiente imagen para ti?





Se muestra una serie de alimentos típicos de Colombia, como la bandeja paisa con su huevo de yema color amarillo, acompañado de arroz, patacón, chorizo, carne y frijoles.

Tenemos también una variedad de sopas.



Pero no solo hay almuerzo y sopas, tenemos también frutas, como un banano de amarillo brillante, una guanábana de un verde tentador, papaya, uvas, sandía jugosa.







Por último tenemos de ambientación un sombrero de esos que quizá usan nuestros campesinos del eje cafetero, al lado un poncho o ruana dispuesto sobre una silla y en la cima de todo, una pequeña bolsa del exquisito café colombiano.



## Principio I. Múltiples formas de **motivación**.

Generación de  
intereses



Mantener esfuerzo  
y persistencia



Opciones para la  
autorregulación



## Principio I. Múltiples formas de **motivación**.

### Generación de intereses

- ✓ Dar opciones para que elijan la tarea.
- ✓ Incluir intereses dentro de los contenidos.
- ✓ Realzar relevancia, validez y autenticidad .
- ✓ Reducir amenazas y distracciones.

Acceder a la  
información

### Mantener esfuerzo y persistencia

- ✓ Realzar la mejor parte de las metas.
- ✓ Variar niveles de retos y apoyos.
- ✓ Fomentar trabajo colaborativo.

Construir el aprendizaje

### Opciones para la autorregulación

- ✓ Guiar las expectativas para alcanzar las metas.
- ✓ Ofrecer modelos de trabajos o tareas (rubricas).
- ✓ Ofrecer espacios de autorreflexión y evaluación.

Estrategias meta  
cognitivas para  
interiorizar el  
aprendizaje.

Estudiantes motivados y decididos

## Principio de la novedad

Novedad

**Yo (efecto sorpresa)**

Sorprendo

**Al otro**

Logro el efecto que busco

capto mejor la atención

Subo la motivación

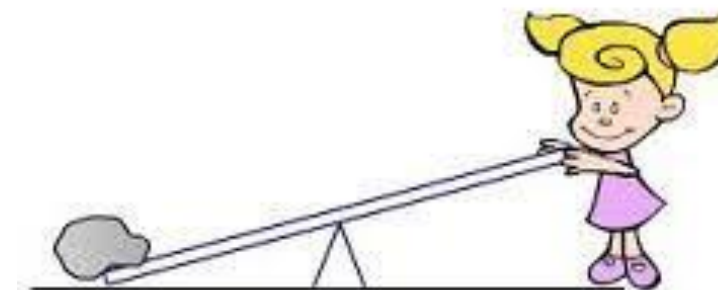
Los estudiantes pueden:

permanecer más tiempo en la "actividad"

Recordar mejor la instrucción

Quere volver a hacer la "actividad"

El efecto sorpresa es un mecanismo natural



Es un buscador permanente de la novedad



Estudiantes motivados y decididos



La Dopamina de despierta con la novedad



La Adrenalina se activa con la medida correcta en el desafío para captar la atención, se requiere de buen material, de buen contenido



La Serotonina fluye cuando se logra, es la sensación del deber cumplido, requiere retroalimentación, sello emocional que permite un próximo evento



## Principio II. Múltiples formas de presentar la información.

Opciones de percepción



Lenguaje y símbolos



Opciones de comprensión



Si te regalasen un alimento: ¿cuál de los siguientes elegirías?



- a) Ajiaco
- b) Changua
- c) Mix de frutas
- d) Café con licor
- e) Bandeja paisa
- f) Cocido Boyacense



## Principio II.

### Múltiples formas de presentar la información.

#### Opciones de percepción

- ✓ Opciones que ayuden a familiarizarse con la información.
- ✓ Proporcionar información multisensorial.
- ✓ Alternativas para desplegar la información.

Acceder a la información

#### Lenguaje y símbolos

- ✓ Definir vocabulario y símbolos.
- ✓ Ilustrar conceptos clave de forma no lingüística.
- ✓ Proveer entendimiento interlingüístico
- ✓ Aclarar estructuras y sintaxis
- ✓ Decodificar textos y notación matemática

Construir el aprendizaje

#### Opciones de comprensión

- ✓ Activar conocimiento base
- ✓ Resaltar ideas principales aspectos críticos.
- ✓ Acompañar y guiar el procesamiento de la información.
- ✓ Apoyar transferencia a la memoria

Estrategias meta cognitivas para interiorizar el aprendizaje.

## Principio III. Múltiples formas de participación.

Opciones físicas



Opciones de fluidez



Opciones de  
ejecución



Si después del regalo quisieras contar a tus amistades lo que has comido:  
¿Cómo lo harías?



- a) Un vídeo contando el regalo
- b) Una narración escrita tipo crítico de alimentos
- c) Una narración oral con todo el detalle del regalo
- d) Otra cual (en una frase)



## Principio III. Múltiples formas de participación.

### Opciones físicas

- ✓ Vías de respuesta diferentes.
- ✓ Diversas formas de interacción con material.
- ✓ Integrar tecnologías de soporte.

Acceder a la  
información

### Opciones de fluidez

- ✓ Formas de comunicación.
- ✓ Herramientas para la resolución de problemas.

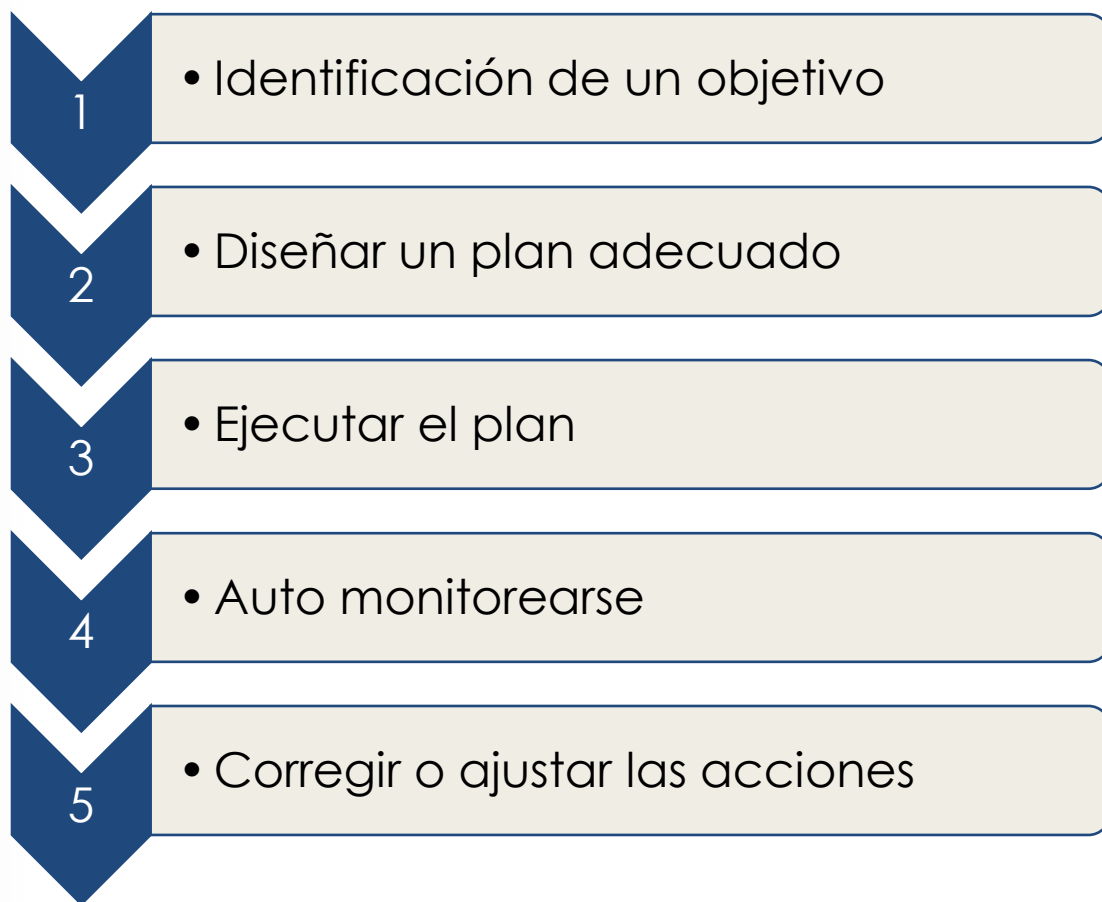
Construir el aprendizaje

### Opciones de ejecución

- ✓ Guiar establecimiento de metas.
- ✓ Planeación y desarrollo estratégico.
- ✓ Facilitar manejo de información.
- ✓ Realzar Capacidades para monitoreo.

Estrategias meta  
cognitivas para  
interiorizar el  
aprendizaje.

Como muestra el ejemplo, incluso una acción simple como buscar en una imagen consiste en un proceso estratégico de varios pasos:



*Los estudiantes aprenden mejor cuando tienen no sólo una buena instrucción y un buen modelo, cuando tienen múltiples oportunidades para practicar y recibir retroalimentación constante y relevante.*

*Para ayudar a los estudiantes a que sean más competentes en la planificación de los pasos que llevan a la meta, se le deben proporcionar estrategias cognitivas graduadas que les inciten a “parar y pensar”. Para ello se necesita implicarlos en procesos de toma de decisiones y apoyarlos con tutores competentes.*

El DUA mas allá de un formato invita a ser un proceso de reflexión pedagógica permanente

1

• El nombre de mi estrategia de aprendizaje es:

2

• ¿Cuál es el objetivo de Aprendizaje de esta estrategia? Ejemplo: El estudiante \_\_\_\_ (identificará, explicará, demostrará, creará, justificará...) \_\_\_\_\_ (a través de, por medio de...) \_\_\_\_\_ (los medios de transporte, los tipos de ángulos, el proceso de la fotosíntesis...)

3

• La metodología que he utilizado para desarrollar esta estrategia de aprendizaje es:

4

• Los materiales que he usado para desarrollar esta estrategia de aprendizaje son:

5

• He evaluado a mis estudiantes así:

6

• Qué debería ajustar

Atención educativa a niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores con discapacidad en el marco de la inclusión y equidad en la educación

Atención educativa a niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores con trastornos específicos en el aprendizaje o el comportamiento en el marco de la inclusión y equidad en la educación

Abril 12



Abril 14



Abril 16

Abril 13



Abril 15



Inclusión y equidad  
en la educación

Atención educativa a niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores con capacidades o talentos excepcionales en el marco de la inclusión y equidad en la educación

Diseño Universal para el  
Aprendizaje

# Distribución Entidades Territoriales Certificadas



La educación  
es de todos

Mineducación

Barrancabermeja
Boyacá
Bucaramanga
Buenaventura
Cartago
Cesar
Chocó
Ciénaga
Duitama
Floridablanca
Girón
Guadalajara
Jamundí
Magdalena
Pasto
Putumayo
Santa Marta
Santander
Sogamoso
Tuluá
Tunja
Valle del Cauca
Valledupar

Diana Alvarez  
[dalvarez@mineducacion.gov.co](mailto:dalvarez@mineducacion.gov.co)

Amazonas
Apartadó
Arauca
San Andrés,
Atlántico
Barranquilla
Bello
Caquetá
Cúcuta
Envigado
Florencia
Guainía
Guaviare
Itagüí
Malambo
Manizales
Medellín
Norte de Santander
Quindío
Sabaneta
Soledad
Sucre
Vaupés

Diana Garavito  
[dgaravito@mineducacion.gov.co](mailto:dgaravito@mineducacion.gov.co)

Bogotá, D.C.
Bolívar
Casanare
Chía
Córdoba
Facatativá
Girardot
Huila
Ibagué
La Guajira
La Guajira
Lorica
Magangué
Maicao
Montería
Mosquera
Pitalito
Riohacha
Risaralda
Sahagún
Soacha
Uribea
Villavicencio
Yopal
Zipaquirá

Clemencia Angel  
[cangelm@mineducacion.gov.co](mailto:cangelm@mineducacion.gov.co)

Clara Helena Agudelo apoya acompañamiento de los procesos con las ETC [aagudelo@mineducacion.gov.co](mailto:aagudelo@mineducacion.gov.co)





**Claudia Molina R.**

Subdirectora de Fomento de  
Competencias



[cmolinar@mineducación.gov.co](mailto:cmolinar@mineducación.gov.co)

**Alfredo Olaya T.**

Lider Grupo de Gestión  
Institucional



[atoro@mineducación.gov.co](mailto:atoro@mineducación.gov.co)

**Clemencia Ángel.**

Subdirección de Fomento de  
Competencias



[cangelm@mineducación.gov.co](mailto:cangelm@mineducación.gov.co)

**Diana Garavito E.**

Subdirección de Fomento de  
Competencias



[dgaravito@mineducación.gov.co](mailto:dgaravito@mineducación.gov.co)

**Diana Álvarez M.**

Subdirección de Fomento de  
Competencias



[dalvarez@mineducación.gov.co](mailto:dalvarez@mineducación.gov.co)

**Clara Agudelo.**

Subdirección de Fomento de  
Competencias



[cagudelo@mineducación.gov.co](mailto:cagudelo@mineducación.gov.co)



La educación  
es de todos

Mineducación

# #LaEducaciónEsDeTodos

 [Mineducacion](#)

 [@Mineducacion](#)

 [@Mineducacion](#)