

Guía del facilitador

Implementación de la educación inclusiva Formación docente

Esta guía del facilitador es un recurso complementario al [estudio de caso sobre la formación docente eficaz en contextos de emergencia](#).

Índice

Guía del facilitador Implementación de la formación docente en educación inclusiva	3
Día 1: Estilos de aprendizaje e Inteligencias múltiples	4
Preparando el terreno y Reflexión	5
Cuestionario: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje?	7
Implementación en el aula	7
Aplicación de las herramientas	7
Atender a las inteligencias múltiples	7
Actividad en grupo	11
Día 2: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	11
¿Qué necesitan saber los docentes sobre el Diseño universal y el DUA?	11
Sistemas de apoyo y fortalecimiento docente	12
Alineación del DUA con la Observación General N.º 4 (GC4)	13
Activación de conocimientos y Definición del Diseño universal	13
Desglosar los tres principios del DUA	14
Reflexión en el espejo y el compromiso del “post-it”	14
Taller de planificación de clases (Hoja de trabajo 5 y Lecciones modelo)	14
Cierre del taller con preguntas y respuestas	15
Hoja de trabajo 1A: Día 1 Agenda para los participantes	18
Hoja de trabajo 1B: Día 2 Agenda para los participantes	19
Hoja de trabajo 2A: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje?	20
Hoja de trabajo 2B: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje? Análisis de resultados	23
Hoja de trabajo 3: Guía de referencia de las características de los estilos de aprendizaje	25
Hoja de trabajo 4: Inteligencias múltiples	29
Hoja de trabajo X: Hoja de trabajo sobre estilos de aprendizaje y técnicas de estudio	32
Hoja de trabajo Y: Inventario de estilos de aprendizaje: versión para educación primaria	38
Hoja de trabajo Z: ¿Qué tipo de estudiante es usted?	41
Hoja de trabajo 5: Asistente para la planificación de clases con DUA	43
Hoja de trabajo 6: Ejemplo de plan de clase con DUA 1 (Matemáticas)	44
Hoja de trabajo 7: Ejemplo de plan de clase con DUA 2 (Ciencias)	47
Hoja de trabajo 8: Formulario de evaluación posterior al taller	50

Guía del facilitador Implementación de la formación docente en educación inclusiva

Esta guía ofrece una hoja de ruta completa, paso a paso, para facilitar una formación docente de dos días sobre educación inclusiva en contextos de emergencia.

La formación se centra en el diseño universal para el aprendizaje (DUA), los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples. La filosofía central de esta formación es: **Todos los niños aprenden, pero todos los niños aprenden de manera diferente. El objetivo final es enseñar a los estudiantes a aprender.**

Uno de los mayores desafíos en contextos de emergencia es que los docentes a menudo carecen de formación formal en inclusión, lo que conduce a una dependencia de prácticas obsoletas, como la repetición obligatoria de grado o la creencia de que un estudiante necesita un diagnóstico médico o un “docente de apoyo” para aprender.

El objetivo principal de los facilitadores de esta formación es cambiar su mentalidad de un modelo de “déficit del estudiante” a un modelo de “barreras del entorno”. Esto cambiará de manera fundamental la forma en que los docentes conciben sus resultados de enseñanza y sus responsabilidades diarias.

Organizada en “Pasos”, la guía del facilitador detallará la agenda, proporcionará notas para los facilitadores y los conectará con las hojas de trabajo que se utilizarán en la formación.

Las hojas de trabajo 1–8 serán utilizadas activamente por los facilitadores y los participantes durante los talleres.

Las hojas de trabajo X, Y y Z son recursos para llevar a casa que pueden no utilizarse directamente en el taller, pero que deben imprimirse y entregarse a los participantes para su consulta en el trabajo de seguimiento.

[Se puede descargar aquí una presentación visual que puede utilizarse a lo largo del taller.](#)

Día 1: Estilos de aprendizaje e Inteligencias múltiples

Objetivo: Ayudar a los docentes a comprender sus propios estilos de aprendizaje, reconocer cómo estos influyen en su enseñanza y explorar cómo involucrar a estudiantes con inteligencias diversas.

Horario	Nombre de la sesión	Diapositivas, hojas de trabajo y materiales correspondientes
9.00 – 09.30	Rompehielos y presentaciones Introducción y agenda Objetivos de aprendizaje del módulo	Diapositivas 1–4 Hoja de trabajo 1:
9.30 – 9.40	Actividad de reflexión	Diapositiva 5
9.45 – 10.15	Cuestionario	Diapositiva 6 Hoja de trabajo 2 (A y B)
Pausa para el té/café		
10.45 – 11.15	Estilos de aprendizaje ● Puntos clave ● Ejemplos de estilos de aprendizaje: Visual, Auditivo y Kinestésico	Diapositivas 7–13
11.15 – 12.30	Estudios de caso: ¡Resuélvalo! X3 ● Trabajo en grupo ● Debate en plenaria	Diapositivas
12.30 – 13.30	Comida	
13.30 – 14.30	Teoría de las inteligencias múltiples ● Puntos clave	Diapositivas 18-29
14.30 – 15.30	Inteligencias múltiples ● Trabajo en grupo ● Debate en plenaria	Diapositiva 30 Hoja de trabajo 3
15.30-16.00	Conclusión, Preguntas y respuestas	Diapositivas 31 y 32

Preparando el terreno y Reflexión

Cómo empezar

Comenzar con una dinámica rompehielos, presentaciones y la distribución de la Agenda del Día 1. Distribuir la agenda del Día 1 a los participantes al inicio del taller para establecer expectativas y presentar el programa, que incluye dinámicas rompehielos, estilos de aprendizaje, estudios de caso e inteligencias múltiples.

Recordar a los participantes los principios fundamentales de la educación inclusiva: Universalidad (incluye a todas las personas) y no discriminación (todos los niños tienen derecho a aprender junto a sus compañeros, con y sin discapacidad).

Partir de la experiencia real: pedir a los participantes que reflexionen sobre la última presentación a la que asistieron. ¿Qué es lo que mejor recuerdan? ¿Fueron los recursos visuales, las palabras del ponente o las actividades interactivas? Esto ayuda a reforzar la idea de que cada persona procesa la información de manera diferente.

Paso 2: Descubrir los estilos de aprendizaje

Qué necesitan aprender los docentes

El término estilos de aprendizaje se refiere a las diferentes formas en que el cerebro percibe y procesa la información. Los docentes a menudo tienden a enseñar utilizando los métodos que mejor funcionan para su propio aprendizaje, lo que puede excluir de manera no intencionada a los estudiantes que aprenden de formas diferentes.

Es importante recordar que los estudiantes que no aprenden de la forma “esperada” no son menos capaces. En realidad, no existe una única “forma correcta” de aprender; cada estudiante aprende de la manera que mejor le funciona.

El cerebro humano es complejo y consta de tres partes principales: el cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico. Cuando una persona experimenta estrés, el tronco encefálico puede tomar el control, activando la respuesta de “lucha o huida”.

Esto es relevante en el aula. Cuando se pide a los estudiantes que realicen tareas de aprendizaje que no se ajustan a la forma en que aprenden mejor, pueden sentirse estresados o abrumados. Sus cerebros pueden reaccionar como si tuvieran que “luchar” contra la tarea o retirarse de ella. Esto no significa que no sean capaces de comprender el

contenido; más bien, sugiere que la información puede necesitar presentarse de otra manera.

Drs. Marie Carbo, Rita Dunn y Kenneth Dunn distinguieron tres estilos principales de aprendizaje:

- Auditivo
- Visual
- Táctil-kinestésico

Comprender los estilos de aprendizaje es importante porque pone de manifiesto que las personas tienen diferentes preferencias y enfoques de aprendizaje. Al reconocer y atender estas diferencias, los docentes pueden adaptar sus métodos para responder mejor a las necesidades de los estudiantes, mejorando la comprensión, la retención y el rendimiento académico general.

Aprendices visuales

Aproximadamente entre el 30 y el 35% de los estudiantes en un aula típica son aprendices visuales. Ellos generalmente prefieren:

- Imágenes en lugar de texto
- Ver en lugar de leer (por ejemplo, videos, demostraciones).
- Apoyos visuales en los textos, como gráficos, diagramas y fotografías
- Organizadores gráficos (por ejemplo, mapas mentales o cuadros para organizar lo que aprenden)

Aprendices auditivo-analíticos

Los estudiantes que tienden a tener éxito en entornos académicos tradicionales suelen ser aprendices auditivo-analíticos, o utilizan una combinación de estilos de aprendizaje que les permite procesar la información de manera efectiva. Por lo general, aprenden bien a través de la escucha, la discusión y la instrucción verbal.

Aprendices táctil-kinestésicos

Alrededor del 15–30% de los estudiantes son aprendices táctil-kinestésicos. Ellos a menudo prefieren:

- Comenzar con ejemplos concretos al inicio de una lección
- Movimiento durante las actividades de aprendizaje
- Examinar rápidamente o leer primero el final de un texto para evaluar su relevancia
- Aprender haciendo y mediante experiencias prácticas
- Realizar actividad física antes de concentrarse en las tareas académicas

Dado que todos los estudiantes son capaces de aprender, es fundamental que los docentes creen aulas inclusivas donde se espere y se apoye a cada estudiante para que participe activamente en todas las actividades.

Cuestionario: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje?

Proyecte la **Hoja de trabajo 2A** en la pantalla y lea las preguntas/respuestas en voz alta, indicando a los participantes que respondan rápidamente.

Consejo del facilitador: *Al proporcionar tanto el apoyo visual (texto proyectado) como el auditivo (lectura en voz alta), estás modelando activamente una práctica del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).*

Después del cuestionario, distribuya la **Hoja de trabajo 2B** para que los docentes puedan autoevaluarse y determinar si son aprendices visuales, auditivos o kinestésicos.

Implementación en el aula

Cómo practicar

Divida a los participantes en grupos para analizar casos de estudiantes específicos (por ejemplo, un estudiante que tiene dificultades para permanecer quieto o un estudiante que no puede imaginar una historia). Pídales que hagan una lluvia de ideas sobre soluciones.

Aplicación de las herramientas

Distribuya la **Hoja de trabajo 3** (Características de los estilos de aprendizaje) para revisar cómo se comportan los estudiantes con estilos dominantes y las herramientas necesarias para involucrarlos. Utilícelo para analizar las características personales de los estudiantes con estilos de aprendizaje dominantes (por ejemplo, los aprendices visuales necesitan gráficos, los aprendices kinestésicos necesitan movimiento), las herramientas que los docentes pueden usar para involucrarlos y cómo suelen comportarse los docentes con estilos específicos.

Proporcione las **Hojas de trabajo X, Y y Z** como cuestionarios prácticos de autoevaluación para que puedan administrarlos a sus propios estudiantes de primaria. Explique que se trata de cuestionarios de autoevaluación listos para usar que pueden administrar a sus estudiantes de primaria para identificar la diversidad de estilos de aprendizaje en su aula.

Atender a las inteligencias múltiples

Qué necesitan saber los docentes y por qué es importante

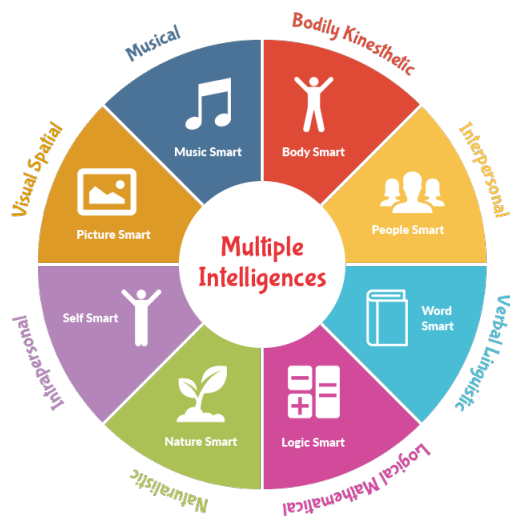
La teoría de Howard Gardner es especialmente importante para quienes trabajan en la Educación Inclusiva porque enfatiza que cada niño tiene el potencial de aprender y que cada niño merece tiempo, apoyo y esfuerzo. Cuestiona la idea de que la inteligencia pueda

medirse de una sola manera y, en cambio, destaca que los niños tienen diferentes fortalezas y formas de comprender el mundo.

Por ejemplo, Gardner argumentó que un niño que aprende a multiplicar rápidamente no es necesariamente más inteligente que un niño que encuentra la multiplicación más desafiante. Un estudiante que tarda más tiempo puede simplemente necesitar un enfoque de aprendizaje diferente. También pueden tener fortalezas en otras áreas, como la creatividad, la comunicación o la resolución de problemas, o incluso pueden estar interactuando con el concepto de la multiplicación de una manera más profunda y significativa.

Esta perspectiva también recuerda a los docentes que las diferencias en el ritmo o estilo de aprendizaje no reflejan una falta de capacidad, sino la necesidad de diversos métodos de enseñanza que permitan a cada estudiante tener éxito.

Una imagen que muestra las inteligencias múltiples de Howard Gardner es la siguiente:



Señala que los diferentes tipos de inteligencias pueden ser: Cinestésica corporal o “inteligencia corporal”; interpersonal o “inteligencia de las personas”; lingüístico-verbal o “inteligencia de las palabras”; lógico-matemática o “inteligencia de la lógica”; naturalista o “inteligencia de la naturaleza”; intrapersonal o “inteligencia del yo”; visual-espacial o “inteligencia de las imágenes”; musical o “inteligencia de la música”.

Fortalezas y estrategias para enseñar a cada niño:

Inteligencia lingüística: Estudiantes con una fuerte inteligencia lingüística:

- Tienen un vocabulario bien desarrollado y una gran comprensión del lenguaje
- Se expresan con claridad tanto al hablar como al escribir
- A menudo disfrutan de la narración de historias y de las actividades basadas en palabras

Pueden disfrutar de:

- Leer libros y cuentos

- Debatir y discutir ideas
- Escribir poemas, ensayos o cuentos cortos
- Hablar en público
- Leer en voz alta.

Inteligencia lógico-matemática: Estudiantes con esta inteligencia:

- Comprenden fácilmente los números, los patrones y los conceptos matemáticos
- Disfrutan de la resolución de problemas y de descubrir cómo funcionan las cosas
- Piensan de forma lógica y comprenden las relaciones de causa y efecto
- A menudo se interesan por la ciencia, la tecnología y las computadoras

Consejos para la enseñanza:

- Pasar de ejemplos concretos a conceptos abstractos
- Utilizar apoyos visuales y organizadores gráficos
- Incorporar la tecnología y el aprendizaje basado en computadoras

Inteligencia visual-espacial Estudiantes con inteligencia visual-espacial:

- Comprenden bien las imágenes, las formas y las relaciones espaciales
- Disfrutan de construir, dibujar y trabajar con materiales visuales
- Suelen ser hábiles con los rompecabezas, especialmente los tridimensionales
- Pueden destacar en juegos como el ajedrez o en tareas de diseño

Consejos para la enseñanza:

- Utilizar videos, diagramas y presentaciones visuales
- Fomentar la construcción de modelos (por ejemplo, con LEGO u otros materiales similares)
- Permitir el dibujo o la representación visual de las ideas

Inteligencia musical-rítmica: Estudiantes con inteligencia musical:

- Disfrutan de la música, el ritmo y el sonido
- Pueden cantar, tararear o crear sus propias canciones
- Pueden recordar información a través del ritmo o la melodía

Consejos para la enseñanza:

- Utilizar canciones, ritmos o cánticos para enseñar conceptos
- Animar a los estudiantes a presentar lo aprendido mediante la música, la danza o el rap

Inteligencia corporal-kinestésica: Estudiantes con inteligencia corporal-kinestésica:

- Aprenden mejor a través del movimiento y la actividad física
- Disfrutan de los deportes, las tareas prácticas y el aprendizaje activo
- Pueden tener dificultades para permanecer sentados durante largos períodos

Consejos para la enseñanza:

- Incorporar el movimiento en las lecciones
- Utilizar actividades prácticas y juegos
- Proporcionar descansos frecuentes para la actividad física

Inteligencia interpersonal: Estudiantes con inteligencia interpersonal:

- Trabajan bien con los demás y a menudo asumen roles de liderazgo

- Son sensibles a los sentimientos y perspectivas de los demás
- Se comunican y colaboran de manera efectiva

Consejos para la enseñanza:

- Utilizar el trabajo en grupo y el aprendizaje cooperativo
- Asignar roles de liderazgo o de mentoría
- Ofrecer tareas que impliquen discusión y colaboración

Inteligencia intrapersonal: Estudiantes con inteligencia intrapersonal:

- Tienen una fuerte autoconciencia y una gran capacidad de introspección
- Se motivan por sus propios objetivos y valores
- Aprenden mejor cuando pueden relacionar el aprendizaje con sus experiencias personales

Consejos para la enseñanza:

- Proporcionar oportunidades para la reflexión y el diario personal
- Permitir el trabajo independiente
- Fomentar el establecimiento de metas y la autoevaluación

Inteligencia naturalista: Estudiantes con inteligencia naturalista:

- Tienen un gran interés por la naturaleza, las plantas y los animales
- Disfrutan de observar, explorar y clasificar el mundo natural
- A menudo disfrutan de actividades al aire libre o prácticas relacionadas con el medio ambiente

Consejos para la enseñanza:

- Utilizar ejemplos de la vida real de la naturaleza
- Incorporar la jardinería o el aprendizaje al aire libre
- Fomentar la observación y la exploración del entorno

Enseñar a través de las inteligencias múltiples

Los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples están estrechamente relacionados. Las estrategias que apoyan diferentes estilos de aprendizaje también pueden ayudar a desarrollar distintos tipos de inteligencia, y viceversa. El uso de una variedad de enfoques de enseñanza permite a los docentes llegar de manera más efectiva a un mayor número de estudiantes.

Conexión entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples

- Los estudiantes auditivos suelen conectar con: Las inteligencias lingüísticas, lógico-matemática, interpersonal, intrapersonal y naturalista
- Los estudiantes auditivos suelen conectar con: Las inteligencias visual-espacial y lógico-matemática
- Los estudiantes táctiles-kinestésicos suelen conectar con: Las inteligencias corporal-kinestésica, visual-espacial, musical-rítmica y naturalista

Esta teoría y este enfoque refuerzan la idea de que todos los estudiantes tienen fortalezas y que una enseñanza eficaz reconoce y aprovecha esas diferencias para apoyar a cada alumno.

Actividad en grupo

Emparejar a los participantes Distribuir esta hoja de trabajo y darles 16 minutos para hacer una lluvia de ideas y apuntar actividades específicas en el aula que se adapten a cada una de las 8 inteligencias (lingüístico-verbal, lógico-matemática, visual-espacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista). Hacer que cambien de pareja varias veces para compartir y ampliar sus ideas. Terminar el día haciendo que los docentes reflexionen sobre cómo su estilo de aprendizaje personal se solapa con sus inteligencias múltiples dominantes.

Día 2: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Objetivo: Enseñar a los participantes a planificar currículos que brinden a todos los estudiantes una oportunidad igual de tener éxito, proporcionando múltiples medios de compromiso, representación y expresión.

¿Qué necesitan saber los docentes sobre el Diseño universal y el DUA?

Antes de profundizar en las estrategias de aula, los facilitadores deben asegurarse de que los docentes comprendan los orígenes del Diseño Universal (UD). El concepto no surgió en la educación; se originó en la arquitectura y el diseño de productos para hacer que los entornos y los productos fueran estéticos y utilizables en la mayor medida posible por todas las personas, independientemente de la edad, la capacidad o el estatus.

Los facilitadores deben utilizar ejemplos de la vida cotidiana —como los rebajes en las aceras, las puertas automáticas o las maletas con ruedas— para destacar una idea fundamental: aunque estos diseños son esenciales para las personas con discapacidad, no fueron creados solo para ellas; hacen la vida más fácil para todos. Esto demuestra el lema fundamental del Diseño universal: “Esencial para algunos, bueno para todos”.

Una vez que los docentes comprendan el Diseño universal en el mundo físico, los facilitadores pueden pasar al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que es la aplicación directa de este concepto a la enseñanza. Los facilitadores deben explicar el acrónimo a los docentes: Universal significa que es para todos los estudiantes, no solo para el estudiante “promedio”; Diseño significa que la lección es intencional y está planificada con la expectativa de la variabilidad del alumnado; y Aprendizaje significa que cada estudiante es adecuadamente desafiado sin enfrentarse a barreras innecesarias. El DUA no es

“educación especial”; es una herramienta de planificación proactiva que brinda a todos los estudiantes una oportunidad igual de tener éxito.

Para operacionalizar esto, los facilitadores deben asegurarse de que los docentes comprendan en profundidad los tres principios fundamentales del DUA:

1. **Múltiples medios de implicación (el “por qué” del aprendizaje):** Los docentes deben aprender a hacer que el aprendizaje sea relevante y altamente contextualizado para mantener el interés de los estudiantes.
2. **Múltiples medios de representación (el “qué” del aprendizaje):** Los docentes deben presentar la información en múltiples formatos (por ejemplo, visual, auditivo y kinestésico) para que todos los estudiantes puedan acceder al contenido.
3. **Múltiples medios de acción y expresión (el “cómo” del aprendizaje):** En lugar de basarse únicamente en pruebas estandarizadas, los docentes deben permitir que los estudiantes demuestren sus conocimientos de formas diversas y flexibles.

Los facilitadores deben guiar a los docentes hacia un cambio pedagógico profundo: deben aprender a distinguir entre el resultado de aprendizaje deseado («lo que quiero que mis estudiantes aprendan») y los medios para lograrlo («cómo voy a enseñarlo a mis estudiantes»). Al final de este módulo, los docentes deben comprender que, cuando un estudiante tiene dificultades, a menudo es el currículo rígido el factor que genera la barrera, y no el propio estudiante.

Sistemas de apoyo y fortalecimiento docente

El sistema de apoyo multinivel Para gestionar de manera práctica aulas diversas, las escuelas deben implementar un sistema de apoyo multinivel que responda a las necesidades de los estudiantes de la forma menos disruptiva posible.

- El primer nivel (medidas universales): Este nivel se aplica a todos los estudiantes. Si los docentes planifican su enseñanza inicial según los principios del DUA, esto debería dar como resultado una tasa de éxito del 85% en el aula.
- El segundo nivel (medidas selectivas): Este nivel se activa para la minoría de estudiantes (menos del 10%) que continúan teniendo dificultades a pesar de las intervenciones del Nivel 1. Estas medidas suelen implicar intervenciones en pequeños grupos o tutorías.
- El tercer nivel (medidas específicas): Este nivel final implica apoyo específico e individualizado proporcionado a un grupo muy reducido (menos del 5%) cuyas dificultades no se han superado en los niveles anteriores.

En situaciones de emergencia, el número de niños que necesitan apoyo de los Niveles 2 y 3 puede ser naturalmente mayor debido al contexto, pero el objetivo final es siempre ofrecer oportunidades enriquecedoras que permitan que la mayor cantidad posible de estudiantes regrese con éxito al Nivel 1.

Alineación del DUA con la Observación General N.º 4 (GC4)

Aunque el DUA es un marco poderoso, no sustituye la necesidad de adaptaciones razonables, la enseñanza diferenciada ni los dispositivos de apoyo. Sin embargo, se alinea perfectamente con la Observación General n.º 4 de la CDPD al fomentar un “enfoque integral de la persona”. Este enfoque exige currículos flexibles adaptados a la diversidad del alumnado, con un fuerte énfasis en las capacidades y aspiraciones inherentes de los estudiantes. A través del DUA, los docentes pueden crear entornos de aprendizaje favorables en los que los estudiantes elijan sus propias formas de adquirir conocimientos, lo que, en última instancia, brinda a los docentes más confianza en las capacidades de sus estudiantes.

Acción y equidad en situaciones de emergencia La formación enfatiza que todos los docentes son responsables de todos los estudiantes sin discriminación. En contextos de emergencia y humanitarios, es imposible formar a todos los docentes como “expertos en discapacidad”, pero es totalmente posible capacitarlos para enseñar a todos los estudiantes, independientemente de su discapacidad, mediante la planificación para diversos estilos de aprendizaje. Un supuesto fundamental del DUA es que, a menudo, es el currículo rígido el que constituye el factor discapacitante, y no el propio estudiante.

Los docentes son la clave fundamental para la equidad. Incluso si el sistema educativo en general presenta deficiencias, los docentes hacen lo que consideran correcto dentro de sus propias aulas, lo que les da el poder de impulsar una transformación hacia una educación inclusiva desde dentro hacia afuera.

Activación de conocimientos y Definición del Diseño universal

Cómo empezar

Distribuir la Agenda del Día 2 (Hoja de trabajo 1B). Realizar una breve actividad de “diferenciación por tarea”. Darles una historia con espacios en blanco para completar (por ejemplo, describiendo una criatura marina) y mostrar cómo cada uno completa los espacios de manera diferente según su contexto y su imaginación. Esto pone de relieve la variabilidad de los estudiantes.

Ejemplos de la vida real

Antes de abordar la educación, pedirles que identifiquen ejemplos cotidianos de “Diseño universal” (por ejemplo, rebajes en las aceras, puertas automáticas o maletas con ruedas). Enfatizar un punto fundamental: Estos productos fueron diseñados para ser utilizados por todas las personas, no solo por personas con discapacidad. El DUA es la aplicación de este concepto al aprendizaje.

Desglosar los tres principios del DUA

Lo esencial

Resumir lo que los docentes necesitan aprender detallando los tres principios del DUA:

1. **Múltiples medios de implicación (el “por qué”):** Activar la motivación del estudiante (por ejemplo, conectando las lecciones con su contexto local específico).
2. **Múltiples medios de representación (el “qué”):** Presentar la información de diferentes maneras (por ejemplo, leer una historia mientras se muestra una imagen y se reproduce un audio).
3. **Múltiples medios de acción y expresión (el “cómo”):** Permitir que los estudiantes demuestren sus conocimientos de diversas maneras en lugar de solo mediante pruebas estandarizadas (por ejemplo, representando un concepto o elaborando un póster).

Reflexión en el espejo y el compromiso del “post-it”

Cómo promover la rendición de cuentas

Crear un ambiente de silencio absoluto. Pedir a los docentes que reflexionen sobre cómo pueden implementar el DUA de manera realista en su contexto de emergencia específico con recursos limitados.

La acción

Distribuir notas adhesivas. Pedir a cada docente que escriba de forma privada y anónima un compromiso con tres cambios específicos que realizará en su práctica docente al regresar al trabajo. Recogerlas y colocarlas en una pared durante la pausa para la comida para que todos puedan leerlas.

Paso 4: El sistema de apoyo multinivel

Contextualizar el apoyo

Explicar el modelo de intervención multinivel. Si los docentes diseñan universalmente sus lecciones iniciales (Nivel 1), esto debería dar como resultado una tasa de éxito del 85% en el aula. Solo los estudiantes que siguen teniendo dificultades a pesar de los esfuerzos inclusivos necesitan el Nivel 2 (medidas selectivas en pequeños grupos) o el Nivel 3 (apoyo individualizado).

Taller de planificación de clases (Hoja de trabajo 5 y Lecciones modelo)

El paso más crítico es pasar de la teoría a la práctica. Pedir a los docentes que se emparejen y saquen un plan de clase existente que hayan traído de su propia escuela.

Utilizando las preguntas guía de la **Ayuda para la planificación de lecciones DUA (Hoja de trabajo 5)**, deben reescribir sus planes de clase. Esta es una guía esencial para llevar y aplicar. Pedir a los docentes que se emparejen y saquen un plan de clase existente que hayan traído consigo. Utilizarán las preguntas guía de esta hoja de trabajo para revisar sus planes de clase, asegurando que sus objetivos, métodos, materiales y evaluaciones estén alineados con los principios del DUA.

Proporcionar modelos

Distribuir las Hojas de trabajos 6 y 7 — **Ejemplos de planes de clase DUA 1 y 2** (Matemáticas de 2.º grado y Ciencias de primaria) para que los docentes puedan ver ejemplos concretos de cómo es una clase revisada con éxito (por ejemplo, enseñar la suma mediante canciones matemáticas, marcos de diez visuales y rectas numéricas manipulativas).

- **Ejemplo de matemáticas:** Muestra cómo enseñar la suma hasta 20 integrando canciones matemáticas (auditivo), rectas numéricas manipulativas (kinestésico) y marcos de diez visuales (visual).
- **Ejemplo de ciencias:** Muestra cómo enseñar el ciclo del agua permitiendo que los estudiantes demuestren su comprensión eligiendo entre hacer un póster, cantar una canción o representar el ciclo (múltiples medios de expresión).

Cierre del taller con preguntas y respuestas

Cierre del taller

Para finalizar el taller, administrar una encuesta anónima (Hoja de trabajo 8) para evaluar la eficacia de la formación. Se pide a los docentes que utilicen una escala de Likert (desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”) para valorar su nueva comprensión de los 3 estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples de Howard Gardner, los tres principios del DUA y el nivel de confianza que sienten al implementar estas estrategias inclusivas en contextos de emergencia y humanitarios.

La evaluación posterior a la formación es fundamental, ya que el cambio de mentalidades pedagógicas en contextos de emergencia no puede medirse únicamente por la asistencia. Permite a los facilitadores evaluar si los docentes han logrado alejarse de la “visión medicalizada” de la discapacidad (basada en diagnósticos clínicos) y avanzar hacia la comprensión del Diseño universal para el aprendizaje, las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje.

La evaluación pidió a los docentes que valoraran si tenían “más ideas sobre cómo pueden implementar el DUA en sus escuelas y/o aulas, incluso en contextos de emergencia y/o situaciones humanitarias”. Esto le ayudará a comprender si la formación logró cerrar la

brecha entre la teoría y la aplicación real, y a medir el nivel de confianza con el que los docentes finalizan la formación. El carácter anónimo y honesto del formulario de retroalimentación le ayudará a crear una hoja de ruta sobre en qué aspectos puede fortalecer la formación en el futuro.

La formación no debe considerarse como el final de la intervención. A partir de la retroalimentación de la implementación en Colombia y Níger, los docentes necesitan apoyo continuo para mantener estas prácticas inclusivas.

Para sostener las prácticas inclusivas introducidas en el taller inicial de dos días, es fundamental considerar la formación como el inicio de una intervención continua y no como un evento finalizado. Los docentes solicitan con firmeza que las sesiones de formación sean más permanentes y continuas, evitando actividades aisladas o puntuales. Los facilitadores deben planificar, siempre que sea posible, un seguimiento continuo y un acompañamiento dedicado para ayudar a los docentes a traducir la teoría en la práctica cotidiana. En concreto, los docentes necesitan apoyo continuo para diseñar, implementar y supervisar de manera eficaz planes individuales de ajustes razonables para los estudiantes que requieren niveles más altos de intervención específica. Además, este acompañamiento continuo debe abordar la gestión del comportamiento en el aula, ya que los docentes que trabajan en crisis prolongadas se enfrentan con frecuencia a problemas de conducta vinculados a un trauma contextual profundo —como la pobreza, el hambre y el conflicto— que afectan a todos los estudiantes, no solo a aquellos con discapacidad.

Un componente fundamental de esta estrategia de apoyo continuo debe centrarse también en ayudar a los docentes a construir relaciones armoniosas y una comunicación abierta con las familias. En escuelas con recursos limitados, cuando los estudiantes tienen dificultades, los educadores a menudo identifican incorrectamente las barreras al atribuir el fracaso a la discapacidad del estudiante o al culpar a las familias por sobreprotección o falta de interés. Este acompañamiento continuo debe trabajar activamente para replantear esta dinámica, poniendo énfasis en alianzas sólidas entre la familia y el docente. Es fundamental asegurar que los docentes aprendan a ver a los padres como aliados clave y no como adversarios ni como la causa de las barreras de aprendizaje del estudiante.



Hoja de trabajo 1A: Día 1 Agenda para los participantes

Horario	Nombre de la sesión
9.00 – 09.30	Rompehielos y presentaciones Paso 1: Introducción y agenda Objetivos de aprendizaje del módulo
9.30 – 9.40	Paso 2: Actividad de reflexión
9.45 – 10.15	Paso 3: Cuestionario
Pausa para el té/café	
10.45 – 11.15	Paso 4: Estilos de aprendizaje ● Puntos clave ● Ejemplos de estilos de aprendizaje: Visual, Auditivo y Kinestésico
11.15 – 12.30	Paso 5: Estudios de caso: ¡Resuélvalo! X3 ● Trabajo en grupo ● Debate en plenaria
12.30 – 13.30	Comida
13.30 – 14.30	Paso 5: Teoría de las inteligencias múltiples ● Puntos clave
14.30 – 15.30	Paso 6: Inteligencias múltiples ● Trabajo en grupo ● Debate en plenaria
15.30-16.00	Paso 7: Conclusión, Preguntas y respuestas

Hoja de trabajo 1B: Día 2 Agenda para los participantes

DÍA 2: Diseño universal para el aprendizaje	
9.00 - 9.30	Paso 10: Introducción ● Objetivos de aprendizaje ● Resumen del Día 1
9.30 - 10.00	Paso 11: <i>Diferenciación por tarea</i> ● Ejercicio individual ● Debate en plenaria
10.00 - 10.10	Paso 12: Diseño universal ● Definición
10.10 - 10.45	Paso 13: Activar conocimientos ● Pensar–parear–compartir ● Ejemplos de diseño universal
10.45 – 11.00	Pausa para el té/café
11.00 – 11.30	Paso 14: Diseño universal para el aprendizaje ● definición
11.30 - 12.00	Paso 15: Desglosar el DUA
12.00 – 12.45	Paso 16: DUA ● 3 principios
12.45 - 13.00	Paso 17: Reflexión en el espejo ● Ejercicio individual
13.00 - 14.00	Pausa para la comida
14.00 – 14.15	● Revisar los compromisos de los demás
14.15 – 14.45	Paso 18: DUA y un sistema de apoyo para la educación inclusiva ● Alineación del DUA con los principios de la Observación General N.º 4 (GC4)
14.45 – 16.30	Paso 19: Revisar los planes de clase (propios) según los principios del DUA ● Trabajo en parejas ● Puesta en común en sesión plenaria Pausa para el té/café
16.30 – 16.45	Paso 20: Conclusión, Preguntas y respuestas

Hoja de trabajo 2A: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje?

Para estas preguntas, elija la primera respuesta que le venga a la mente y haga clic en a, b o c.

Pregunta 1: Cuando estudia para un examen, usted prefiere:

- a) leer apuntes, leer los encabezados de un libro y observar diagramas e ilustraciones.
- b) que alguien le haga preguntas o repetir los datos en silencio.
- c) escribir las cosas en fichas y hacer modelos o diagramas.

Pregunta 2: ¿Cuál de estas actividades hace usted cuando escucha música?

- a) soñar despierto (ver imágenes que acompañan la música)
- b) tararear la melodía
- c) moverse al ritmo de la música, marcar el compás con el pie, etc.

Pregunta 3: Cuando trabaja para resolver un problema, usted:

- a) hace una lista, organiza los pasos y los va marcando a medida que los completa
- b) hace algunas llamadas telefónicas y habla con amigos o expertos.
- c) hace un modelo del problema o recorre todos los pasos en su mente

Pregunta 4: Cuando lee por placer, usted prefiere

- a) un libro de viajes con muchas fotos
- b) un libro de misterio con mucho diálogo
- c) un libro en el que responde preguntas y resuelve problemas

Pregunta 5: Para aprender cómo funciona una computadora, usted prefiere:

- a) ver una película sobre ello
- b) escuchar a alguien explicarlo
- c) desmontar la computadora e intentar entender cómo funciona por su cuenta

Pregunta 6: Acaba de entrar en un museo de ciencia, ¿qué hará primero?

- a) mirar a su alrededor y encontrar un mapa que muestre la ubicación de las diferentes exhibiciones
- b) hablar con un guía del museo y preguntar sobre las exhibiciones
- c) entrar en la primera exhibición que le parezca interesante y leer las instrucciones después

Pregunta 7: ¿A qué tipo de restaurante preferiría no ir?

- a) uno con las luces demasiado intensas
- b) uno con la música demasiado alta
- c) uno con sillas incómodas

Pregunta 8: Preferiría ir a

- a) una clase de arte
- a) una clase de música
- c) una clase de ejercicio

Pregunta 9: ¿Qué es lo más probable que haga cuando esté feliz?

- a) sonreír ampliamente
- b) gritar de alegría
- c) saltar de alegría

Pregunta 10: Si estuviera en una fiesta, ¿qué es lo más probable que recordaría al día siguiente?

- a) los rostros de las personas que estaban allí, pero no sus nombres
- b) los nombres, pero no los rostros
- c) las cosas que hizo y dijo mientras estuvo allí

Pregunta 11: Cuando ve la palabra “p-e-r-r-o”, ¿qué hace primero?

- a) pensar en la imagen de un perro en particular
- b) decirse a sí mismo la palabra “perro” en silencio
- c) sentir la sensación de estar con un perro (acariciarlo, correr con él, etc.)

Pregunta 12: Cuando cuenta una historia, prefiere

- a) escribirla
- b) contarla en voz alta
- c) representarla

Pregunta 13: ¿Qué es lo que más le distrae cuando intenta concentrarse?

- a) distracciones visuales
- b) ruidos
- c) otras sensaciones como el hambre, los zapatos apretados o la preocupación

Pregunta 14: ¿Qué es lo más probable que haga cuando esté enojado?

- a) fruncir el ceño
- b) gritar o “explotar”
- c) salir dando pisotones y dando portazos

Pregunta 15: Cuando no está seguro de cómo se escribe una palabra, ¿qué es lo más probable que haga?

- a) escribirla para ver si le parece correcta
- b) pronunciarla en voz alta para ver cómo suena
- c) escribirla para ver si le suena bien

Pregunta 16: ¿Qué es lo más probable que haga cuando esté haciendo cola en el cine durante mucho tiempo?

- a) mirar los carteles que anuncian otras películas

- b) hablar con la persona que tiene al lado
- c) dar golpecitos con el pie o moverse de alguna otra manera

Hoja de trabajo 2B: ¿Cuál es su estilo de aprendizaje? Análisis de resultados

Sume sus respuestas a, b y c. **Tres estilos de aprendizaje diferentes**

Si ha obtenido principalmente respuestas “a”, es posible que tenga un estilo de aprendizaje visual. Aprende viendo y observando.

Aprendices visuales

- toman notas detalladas y numerosas
- tienden a sentarse en la primera fila
- suelen ser ordenados y limpios
- a menudo cierran los ojos para visualizar o recordar algo
- buscan algo para ver si están aburridos
- les gusta ver lo que están aprendiendo
- se benefician de ilustraciones y presentaciones que usan color
- se sienten atraídos por el lenguaje escrito u oral rico en imágenes
- prefieren que los estímulos estén aislados de distracciones auditivas y kinestésicas
- consideran ideales los entornos tranquilos y pasivos

Si ha obtenido principalmente respuestas “b”, es posible que tenga un estilo de aprendizaje auditivo. Aprende oyendo y escuchando.

Aprendices auditivos

- se sientan donde puedan oír, pero no necesitan prestar atención a lo que ocurre delante
- pueden no coordinar los colores o la ropa, pero pueden explicar por qué llevan lo que llevan puesto
- tararean o hablan consigo mismos o con otras personas cuando están aburridos
- adquieren conocimientos leyendo en voz alta
- recuerdan verbalizando las lecciones para sí mismos (si no lo hacen, tienen dificultades para leer mapas o diagramas o para realizar tareas conceptuales como las matemáticas)

Si ha obtenido principalmente respuestas “a”, es posible que tenga un estilo de aprendizaje kinestésico. Aprende tocando y haciendo.

Aprendices kinestésicos

- necesitan estar activos y tomar descansos frecuentes
- hablan con las manos y con gestos

- recuerdan lo que se hizo, pero tienen dificultad para recordar lo que se dijo o se vio
- buscan razones para tocar cosas o moverse cuando están aburridos
- se apoyan en lo que pueden experimentar o hacer directamente
- actividades como cocinar, la construcción, la ingeniería y el arte les ayudan a percibir y aprender
- disfrutan de las excursiones y de las tareas que implican manipular materiales
- se sientan cerca de la puerta o en otro lugar donde puedan levantarse y moverse fácilmente
- se sienten incómodos en aulas donde no tienen oportunidades de experiencia práctica
- se comunican mediante el contacto físico y aprecian el apoyo expresado físicamente, como una palmada en la espalda

Adaptado de: *What's Your Learning Style* (2009). Recuperado el 4 de noviembre de 2010, de

<http://people.usd.edu/~bwjames/tut/learning-style/>

Hoja de trabajo 3: Guía de referencia de las características de los estilos de aprendizaje

Guía sobre las características de los aprendices auditivos, kinestésicos y visuales:

Características de los aprendices auditivos

Hablan sobre lo que hay que hacer y sobre los pros y contras de una situación. Indican la emoción a través del tono, la entonación y el volumen de su voz. Disfrutan escuchando, pero no pueden esperar a tener la oportunidad de hablar. Tienden a hacer descripciones largas y repetitivas. Les gusta oírse a sí mismos y a los demás hablar. Tienden a recordar los nombres, pero a olvidar los rostros, y se distraen fácilmente con los sonidos. Disfrutan leyendo diálogos y obras de teatro, y no les gustan las narraciones y descripciones largas. Los aprendices auditivos se benefician de la instrucción oral, ya sea del docente o de ellos mismos. Prefieren oír o recitar la información y se benefician de la repetición auditiva.

Ellos:

Les gusta hablar. Hablan consigo mismos. Pierden la concentración fácilmente. Prefieren las instrucciones orales a las escritas. Disfrutan de la música. Leen moviendo los labios en susurros. Recuerdan los nombres. Cantan. No pueden concentrarse cuando hay ruido. Son extrovertidos. Les gusta escuchar. Prefieren las clases teóricas y las discusiones. Prefieren los elogios verbales de los profesores.

Herramientas para los aprendices auditivos

Grabar las clases para escucharlas repetidamente. Usar rimas para ayudar a memorizar. Decir el material de estudio (grabarlo y escucharlo repetidamente para repasar). Escuchar grabaciones del material de estudio mientras se conduce al trabajo o a la escuela. Leer en voz alta. Discutir el material. Escuchar atentamente. Pronunciar las palabras en voz alta. Decir las palabras en sílabas. Hablar sobre los problemas y parafrasear ideas sobre nuevos conceptos. Parafrasear las instrucciones. Hablar sobre las ilustraciones y los diagramas en los textos. Con nuevos procesos, hablar sobre qué hacer, cómo hacerlo y por qué se hace de esa manera.

Los docentes auditivos prefieren...

Usar su voz para explicar las cosas. Grabaciones, conversaciones y llamadas telefónicas. Discusión en clase. Sus estudiantes discuten los temas entre sí, trabajan juntos y aportan sus ideas. El uso inteligente del lenguaje hablado; expresar bien una idea. Argumento, debate y discusión. Seminarios, presentaciones en grupo, interacción entre estudiantes, juegos de roles y diálogo. Usar las palabras “explicar, describir, discutir y enunciar” en las preguntas de los exámenes escritos.

Métodos para involucrar a los aprendices auditivos

Clase magistral. Utilizar el sonido durante las clases magistrales. Usar ritmos, rimas o canciones para reforzar la información. Usar técnicas mnemotécnicas. Hacer preguntas durante la clase y permitir que los estudiantes respondan verbalmente. Permitir que los estudiantes participen en conversaciones en pequeños grupos durante la clase. Usar señales auditivas para alertar a los estudiantes sobre información importante. Proporcionar un resumen oral al final de cada clase. Pensar, emparejar y compartir.

Características de los aprendices kinestésicos

Prueban cosas, tocan, sienten y manipulan objetos. La tensión corporal es un buen indicador de sus emociones. Hacen gestos al hablar, no son buenos oyentes, se colocan muy cerca al hablar o escuchar y pierden rápidamente el interés en discursos largos.

Recuerdan mejor lo que han hecho, no lo que han visto o de lo que han hablado. Prefieren la participación directa en lo que están aprendiendo. Se distraen con facilidad y les resulta difícil prestar atención a presentaciones auditivas o visuales. Rara vez son lectores ávidos; pueden moverse con frecuencia mientras manejan un libro. A menudo tienen mala ortografía; necesitan escribir las palabras para determinar si “les suenan bien”.

Ellos:

Tienden a moverse mucho. Prefieren no quedarse quietos. Se mueven mucho mientras estudian. Les gusta participar en el aprendizaje. Prefieren hacer las cosas en lugar de leer sobre ellas. No les gusta leer. Tienen mala ortografía. Disfrutan resolviendo problemas mediante la acción. Les gusta probar cosas nuevas. Hablan con las manos o con gestos. Eligen la ropa según la comodidad. Les gusta tocar objetos.

Herramientas para los aprendices auditivos

Caminar mientras se estudia. Moverse y tocar las paredes. Hacer las cosas a medida que se dicen. Practicar repitiendo movimientos. Bailar mientras se estudia. Escribir palabras; usar rotuladores, bolígrafos y lápices para ver si “les parecen correctas”. Al memorizar, usar el dedo para escribir en la mesa o en el aire. Asociar un sentimiento con la información. Estirarse. Escribir en una pizarra para utilizar movimientos musculares amplios. Usar la computadora. Usar actividades prácticas con objetos que se puedan tocar. Estudiar en períodos cortos de tiempo; levantarse y caminar entre ellos. Hacer materiales de estudio para manipular. Usar tarjetas didácticas; separar en pilas de “lo que sé” y “lo que no sé”. Usar letras de plástico y pizarras magnéticas para el nuevo vocabulario. Escribir y reescribir para memorizar.

Los docentes kinestésicos prefieren...

Usar ejemplos de la vida real para explicar las cosas. Ponentes invitados, estudios de caso, trabajo práctico y laboratorios. Exhibiciones, muestras, modelos prácticos, productos y personas que llevan la realidad al aula. Que los estudiantes utilicen todos los modos sensoriales para presentar sus ideas. El uso inteligente de citas, metáforas, ejemplos y

analogías en los trabajos escritos. Demostraciones; exámenes con libro abierto. Usar las palabras “dar ejemplos, aplicar y demostrar” en las preguntas de los exámenes escritos.

Métodos para involucrar a los aprendices kinestésicos

Hacer pausas cuando sea posible y hacer que los estudiantes se muevan durante esas pausas. Proporcionar, cuando sea posible, herramientas de aprendizaje prácticas (maquetas, arcilla, bloques, etc.) Usar, cuando sea posible, el aire libre para oportunidades de aprendizaje. Enseñar conceptos a través de juegos y proyectos. Hacer que los estudiantes respondan preguntas en clase en pizarras blancas. Usar actividades de danza, teatro o juegos de roles para reforzar la información. Pensar, emparejar y compartir.

Características de los aprendices visuales

Miran a su alrededor y examinan la situación. Pueden mirar fijamente cuando están enfadados y sonreír cuando están felices. La expresión facial es un buen indicador de las emociones en el aprendiz visual. Piensan en imágenes y detalles y tienen una imaginación vívida. Cuando se requiere una escucha prolongada, pueden quedarse callados y volverse impacientes. De aspecto cuidado, pueden vestirse siempre de la misma manera.

Tienen mayor recuerdo inmediato de las palabras que se presentan de forma visual. A los estudiantes visuales les gusta tomar notas. Relativamente poco conscientes de los sonidos, pueden distraerse con el desorden visual o el movimiento. Resuelven los problemas de forma deliberada, planificando con antelación y organizando sus pensamientos al escribirlos. Les gusta leer descripciones y narraciones.

Ellos:

Se concentran bien. Sus pensamientos se dispersan durante las clases magistrales. Son observadores, aunque pueden perder parte de lo que se dice. Están bien organizados. Les gusta leer y muestran una gran concentración mientras leen. Tienen buena ortografía. Recuerdan mejor al ver gráficos, diagramas, etc. Se concentran bien. Necesitan ver las instrucciones; no escucharlas. Tienen buena letra. Tienen buena memoria para los rostros, pero olvidan los nombres. Planifican con antelación. No son muy habladores. Prestan atención a los detalles.

Herramientas para los aprendices visuales

Usan imágenes mentales o mapas mentales. Toman notas. Usan palabras “clave” para recordar. Usan marcadores de colores para codificar textos y apuntes por colores. Usan mapas, gráficos, diagramas y listas. Consumen materiales audiovisuales. Toman fotos. Utilizan tarjetas de estudio o tarjetas didácticas. Usan cuadernos. Observan la boca y la cara del instructor. Utilizan cadenas visuales o mnemotecnia. Ven la televisión. Ven partes de las palabras. Anotan las instrucciones.

Los docentes de “palabras visuales” prefieren...

Usar texto escrito para explicar las cosas. Usar el correo electrónico. Repartir material impreso y esperar que la clase haya leído mucho y bien. El uso inteligente de las palabras, así como el uso de palabras interesantes. Argumentación y debate por escrito. Colocar palabras importantes en la pizarra o en la pantalla. Ordenar las palabras, por ejemplo, utilizando prioridades o categorías. Listas con viñetas y elementos dispuestos verticalmente y alineados a la izquierda. Textos densos, resúmenes y abstracts. No usar preguntas de opción múltiple a menos que la respuesta correcta dependa de distinguir entre significados de palabras. Usar las palabras “definir, desarrollar el caso, justificar y analizar” en las preguntas de los exámenes escritos.

Los profesores de “imágenes visuales” prefieren...

Usar elementos visuales para explicar las cosas. Páginas web con gráficos llamativos, recuadros destacados, etc. Diagramas, diapositivas, tablas, gráficos, flechas, círculos y cuadros. Representar las ideas complejas primero en un modelo diagramático. Colocar palabras e ideas importantes en la pizarra de forma creativa, en lugar de en disposiciones alineadas a la izquierda. Textos con muchos diagramas, gráficos, color y espacio en blanco. Vídeos. Usar las palabras “ilustrar, mostrar, esbozar, etiquetar, relacionar y establecer una distinción entre” en las preguntas de los exámenes escritos. Que los estudiantes visualicen y entiendan la idea.

Métodos para involucrar a los aprendices visuales

Escribir las instrucciones. Usar elementos visuales al enseñar lecciones, como imágenes, gráficos, diagramas, mapas y esquemas. Demostrar tareas de forma práctica. Organizar la información usando códigos de colores y mantenerlos consistentes. Dar a los estudiantes la oportunidad de tomar notas durante la clase. Usar señales visuales para alertar a los estudiantes sobre información importante. Proporcionar preguntas de ejemplo para que los estudiantes escriban las respuestas o hagan que usen diagramas para responderlas. Proporcionar un resumen escrito de la lección al final de los apuntes o de la presentación de la clase. Pensar, emparejar y compartir.

Hoja de trabajo 4: Inteligencias múltiples

Las 8 inteligencias múltiples de Howard Gardner

Enseñar a los alumnos de primaria utilizando la teoría de las 8 inteligencias múltiples de Howard Gardner implica diseñar actividades diversas que se adapten a los diferentes estilos y fortalezas de aprendizaje.

Resumen de las ocho inteligencias de Gardner

- **Verbal-lingüística:** Lenguaje y palabras.
- **Lógico-matemática:** Lógica y razonamiento.
- **Visual-espacial:** Imágenes y comprensión espacial.
- **Musical:** Ritmo, melodía y sonido.
- **Corporal-kinestésica:** Movimiento físico y contacto.
- **Interpersonal:** Interacciones sociales.
- **Interpersonal:** Autoconciencia y reflexión.
- **Naturalista:** Naturaleza y el medio ambiente.

Estrategias y actividades sugeridas

Inteligencia verbal-lingüística

- Incluir narración de historias, debates, tareas de escritura o la creación de podcasts para la clase.
- Pedir a los estudiantes que escriban historias o reseñas de libros y que participen en presentaciones orales.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia lógico-matemática

- Proporcionar rompecabezas, tareas de resolución de problemas y oportunidades para el razonamiento deductivo.
- Utilizar juegos matemáticos, experimentos, líneas de tiempo y organizadores gráficos.^[1]

- **SUS IDEAS:**

Inteligencia visual-espacial

- Fomentar el dibujo, la construcción de modelos, el diseño de gráficos o proyectos de mapas.
- Utiliza ayudas visuales y material manipulativo para explicar los conceptos.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia musical

- Incorpora el canto, la creación de canciones sobre las lecciones, la exploración de ritmos y juegos con elementos musicales.
- Permitir que los estudiantes compongan melodías sencillas o encuentren música relacionada con ideas académicas.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia corporal-kinestésica

- Utilizar juegos de roles, dramatización, experimentos prácticos o material manipulativo.
- Integrar el movimiento mediante la danza o juegos en el aula.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia interpersonal

- Asignar proyectos grupales, debates colaborativos y oportunidades de enseñanza entre compañeros.
- Utilizar actividades como juegos de roles sociales o tareas de “enseñar a la clase”.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia intrapersonal

- Proporcionar diarios de reflexión, proyectos de investigación independiente y listas de autoevaluación.
- Fomentar el establecimiento de metas personales y el tiempo para la reflexión tranquila.
- **SUS IDEAS:**

Inteligencia naturalista:

- Organizar paseos por la naturaleza, jardinería, observación de plantas y animales, o incorporar temas de la naturaleza en las lecciones.
- Emplear actividades al aire libre, el estudio de fenómenos naturales o el cuidado de mascotas o plantas en el aula.
- **SUS IDEAS:**

Hoja de trabajo X: Hoja de trabajo sobre estilos de aprendizaje y técnicas de estudio

Nombre: _____ (SID): _____

Hoja de trabajo sobre estilos de aprendizaje y técnicas de estudio

De Learning to Study Through Critical Thinking

De Jonelle A. Beatrice

A. Encierre en un círculo la letra de la frase que sea verdadera para usted la mayor parte del tiempo.

1. Si tengo que aprender algo, aprendo mejor cuando:

(K) Intento hacerlo por mí mismo

(V) Veo cómo alguien me muestra cómo hacerlo

(A) Oigo cómo alguien me dice cómo hacerlo

2. Cuando leo, a menudo descubro que:

(A) Leo en voz alta o escucho las palabras en mi cabeza

(V) Formo imágenes mentales de lo que leo

(K) Me muevo inquieto y trato de “sentir” el contenido

3. Cuando me piden dar direcciones:

(V) Visualizo los lugares reales en mi mente mientras los describo o prefiero dibujarlos

(A) No tengo dificultad para darlas verbalmente

(K) Tengo que señalar o mover mi cuerpo mientras las doy

4. Si no estoy seguro de cómo se escribe una palabra:

(K) La escribo para ver si me suena bien

(V) La escribo para ver si me parece bien

(A) La deletreo en voz alta para comprobar si es correcta

5. Cuando escribo:

(A) A menudo me digo las letras y las palabras a mí mismo

(V) Me preocupa cómo se ven de ordenadas y bien espaciadas mis letras y palabras

(K) Presiono con fuerza el bolígrafo o el lápiz y siento cómo fluyen las palabras o letras mientras las escribo

6. Si tuviera que recordar una lista de elementos, la recordaría mejor si:

(V) Los escribiera.

(A) Me los dijera a mí mismo una y otra vez

(K) Me moviera y usara los dedos para nombrar cada elemento.

7. Prefiero a los profesores que:

- (K) Utilizan actividades prácticas
- (V) Usan la pizarra o el proyector mientras dan la clase
- (A) Hablan de forma muy expresiva

8. Cuando trato de concentrarme, me resulta difícil cuando:

- (A) Hay mucho ruido en la habitación
- (V) Hay mucho desorden o movimiento en la habitación
- (K) tengo que quedarme sentado sin moverme durante mucho tiempo

9. Cuando resuelvo un problema:

- (V) Escribo o hago diagramas para verlo
- (A) Pienso en voz alta para resolverlo
- (K) Uso todo mi cuerpo o muevo objetos para ayudarme a pensar

10. Cuando me dan instrucciones escritas sobre cómo construir algo:

- (K) Intento montar las piezas primero y leer después
- (V) Las leo en silencio e intento visualizar cómo encajarán las piezas
- (A) Las leo en voz alta y me explico cómo las monto.

11. Para mantenerme ocupado mientras espero:

- (A) Hablo o escucho a otras personas
- (V) Miro a mi alrededor, observo o leo...
- (K) Camino de un lado a otro, manipulo cosas con las manos o muevo y sacudo los pies mientras estoy sentado

12. Si tuviera que describir algo verbalmente a otra persona:

- (V) Sería breve porque no me gusta extenderme al hablar
- (A) Entraría en mucho detalle porque me gusta hablar
- (K) Gesticularía y me movería mientras hablo

13. Si alguien me estuviera describiendo algo verbalmente:

- (K) Me aburriría si su descripción se volviera demasiado larga y detallada
- (V) Trataría de visualizar lo que dice
- (A) Disfrutaría escuchando, pero querría interrumpir y hablar yo mismo

14. Cuando intento recordar nombres, recuerdo:

- (V) Los rostros, pero olvido los nombres
- (A) Los nombres, pero olvido los rostros
- (K) La situación en la que conocí a la persona, más que su nombre o su rostro

B. Instrucciones de puntuación: Añada el número de respuestas para cada letra e introduzca el total abajo. El área con el mayor número de respuestas es probablemente su modo principal de aprendizaje. Recuerde que la mayoría de las personas aprende mediante una combinación de los tres estilos.

Visual (V) = _____ Auditivo (A) = _____ Kinestésico (K) = _____



C. Lea las estrategias recomendadas para usar su estilo de aprendizaje preferido en las páginas adjuntas. Resalte 2 o 3 estrategias que usará en clase o al completar sus tareas. Practíquelas durante las próximas semanas. **Escriba** esas estrategias en una hoja de papel aparte y adjúntela a esta hoja al entregar su tarea.

Estrategias para utilizar la fortaleza de su estilo de aprendizaje

ESTUDIANTE VISUAL

El estudiante visual escucha mejor viendo, visualizando, dibujando, haciendo diagramas, etc. En otras palabras, usted “sabe algo al verlo.”

RECUERDE: Los buenos hábitos de estudio son importantes para todos, independientemente de su preferencia.

Estos incluyen:

- subrayar y usar tarjetas de estudio para la información del libro de texto,
- buenos apuntes de clase con una columna de “repaso”,
- repaso frecuente,
- cumplir con las tareas, etc.

“VERLO para APRENDERLO”

TEXTO:

- Al leer, subraye los puntos importantes usando diferentes colores.
- Haga tarjetas de estudio usando muchos colores, símbolos e imágenes para la memoria.
- Forme una imagen mental al leer: vea la información y visualice la página.

CLASES MAGISTRALES:

- Siéntese de forma que pueda ver las expresiones del profesor.
- Mientras escucha, visualice lo que se está diciendo.
- Tome apuntes: use la columna de “repaso” para revisar, añada colores, símbolos, etc.
- Lea, revise y visualice sus apuntes con frecuencia.
- Si tiene una discapacidad de aprendizaje, grabe las clases para completar las partes faltantes más tarde; añada colores, símbolos e imágenes.

ESTUDIAR:

- LEALO – ESCRÍBALO – **VISUALÍCELO**.
- Dibuje diagramas, ilustraciones, haga gráficos.
- Aprenda y utilice técnicas de mapas cognitivos o mapas mentales.
- Vea videos y diapositivas cuando sea posible.

VISUALIZAR

- Escriba los procedimientos, pasos y reglas en tarjetas y téngalos delante de usted mientras los utiliza.

GENERAL:

- Tome clases que se basen en TEXTO para la información.

ESTUDIANTE AUDITIVO

El estudiante auditivo aprende mejor escuchando, hablando con otras personas y consigo mismo. En otras palabras, ellos “saben algo al oírlo”.

RECUERDE: Los buenos hábitos de estudio son importantes para todos, independientemente de su preferencia.

Estos incluyen:

- subrayar y usar tarjetas de estudio para la información del libro de texto,
- buenos apuntes de clase con una columna de “repaso”,
- repaso frecuente,
- cumplir con las tareas, etc.

“OÍRLO para APRENDERLO”

TEXTOS:

- Lea en voz alta la información importante.
- Explíquese las cosas a sí mismo mientras lee.
- Haga tarjetas de estudio y recítelas a sí mismo con frecuencia.
- Cuando termine un capítulo, GRABE un resumen y escúchelo.
- Si es necesario, consiga audiolibros.

CLASES MAGISTRALES:

- ¡GRÁBELAS! Use el botón de “pausa” para eliminar la información irrelevante. Escuche sus grabaciones poco después de la clase.
- Tome apuntes en clase. Use la columna de “repaso” para recitar oralmente la información y autoevaluarse.

ESTUDIAR:

- LEALO – ESCRÍBALO – **DÍGALO**.
- Describa diagramas, ilustraciones y gráficos en voz alta o coméntelos con otra persona.
- Únase a un grupo de estudio.

GENERAL:

- Tome clases que se basen en CLASES MAGISTRALES para la información.
- Grabe sus clases

ESTUDIANTE KINESTÉSICO

El estudiante kinestésico aprende mejor haciendo, a través del movimiento y la actividad física, y utilizando un enfoque “práctico”.

RECUERDE: Los buenos hábitos de estudio son importantes para todos, independientemente de su preferencia.

Estos incluyen:

- subrayar y usar tarjetas de estudio para la información del libro de texto,
- buenos apuntes de clase con una columna de “repaso”,
- repaso frecuente,
- cumplir con las tareas, etc.

“SIÉNTALO y HÁGALO para APRENDERLO”

TEXTOS:

- Mueva sus dedos a lo largo de las líneas de texto, o use una tarjeta como marcador para subrayar el texto.
- Señale los encabezados y “recorra” las imágenes con el dedo.
- MUÉVASE mientras repasa o resume la información: levántese y camine o ‘representelo’
- ESCRIBA para aprenderlo: tome apuntes, haga tarjetas, use símbolos, etc.
- Use las manos para gesticular mientras repasa tarjetas o apuntes.

CLASES MAGISTRALES:

- Siéntase físicamente cómodo.
- Tome apuntes; escriba para mantenerse involucrado.
- Póngase en la escena que está estudiando.
- Visualice la sensación, la textura, el entorno y el olor de lo que se está presentando.
- Use distintos bolígrafos para diferente información: añada color, símbolos e imágenes.

ESTUDIAR:

- LEALO – ESCRÍBALO – **MUÉVALO**.
- Use mucho movimiento: hable con las manos, cambie de posición y de lugar.
- Únase a grupos de estudio.
- Establezca rituales físicos para el estudio, como un lugar, materiales, etc.
- Visualice dónde estaba cuando aprendió algo.

GENERAL:

- Use la tecnología cuando sea posible.

Hoja de trabajo Y: Inventario de estilos de aprendizaje: versión para educación primaria

Marque con una (✓) todas las casillas que lo describen. La lista con el mayor número de marcas de verificación indica la forma en que usted aprende mejor.

Estilo de aprendizaje visual

- ☐ 1. Recuerdo mejor escribiendo las cosas o dibujando imágenes.
- ☐ 2. Pido que me repitan las indicaciones.
- ☐ 3. Prefiero leer sobre algo antes que escucharlo.
- ☐ 4. Tengo buena ortografía.
- ☐ 5. Me gusta aprender con posters, videos e imágenes.
- ☐ 6. Se me da bien leer mapas y gráficos.
- ☐ 7. Mientras alguien habla, creo imágenes mentales de lo que está diciendo.
- ☐ 8. Después de la escuela, me gusta leer libros.
- ☐ 9. Me gusta cuando mi profesor usa muchas imágenes al enseñar.
- ☐ 10. Puedo recordar algo si lo imagino en mi mente.

¿Cuántas marcas de verificación tiene? _____

Estilo de aprendizaje auditivo

- ☐ 1. Recuerdo mejor si escucho algo.
- ☐ 2. Me resulta más fácil escuchar una historia en audio que leerla.
- ☐ 3. Entiendo mejor cuando leo en voz alta.
- ☐ 4. Sigo bien las instrucciones orales.
- ☐ 5. Me gusta cantar o tararear para mí mismo.
- ☐ 6. Me gusta hablar con mis amigos o mi familia.
- ☐ 7. La música me ayuda a aprender mejor las cosas.

☐ 8. Recuerdo fácilmente lo que dice la gente.

☐ 9. Me ayuda cuando el profesor me explica los posters o las imágenes.

☐ 10. Recuerdo mejor algo nuevo si puedo hablar sobre ello.

¿Cuántas marcas de verificación tiene? _____

Estilo de aprendizaje táctil/kinestésico

☐ 1. Recuerdo mejor si puedo crear algo que represente lo que estoy aprendiendo.

☐ 2. Prefiero practicar deportes antes que leer.

☐ 3. Me gusta jugar a cartas o a juegos de mesa para aprender cosas nuevas.

☐ 4. Me gusta escribir cartas o escribir en un diario.

☐ 5. Me gusta cuando los profesores me permiten practicar algo mediante una actividad.

☐ 6. Me gusta hacer rompecabezas.

☐ 7. Si tengo que resolver un problema, me ayuda moverme mientras pienso.

☐ 8. Me cuesta estar sentado durante mucho tiempo.

☐ 9. Me gusta bailar o moverme con la música.

☐ 10. Me gusta representar lo que he aprendido para mostrarlo.

¿Cuántas marcas de verificación tiene? _____

Dígame... ¿Cuál lista tuvo más marcas de verificación? _____

¿Cuál lista tuvo menos marcas de verificación? _____ ¿Tuvo alguna lista con la misma cantidad de marcas de verificación? Si es así, ¿cuáles?

_____ ¿Cree que la lista con más marcas de verificación indica cómo le gusta aprender mejor?

¿Qué significa?

Estudiante visual

- Las imágenes le ayudan a aprender.
- Ver las cosas le ayuda a organizar sus pensamientos y a recordar mejor.
- Usted piensa en imágenes o en dibujos mentales.

Estudiante auditivo

- Le ayuda hablar en voz alta.
- Las imágenes le ayudan a aprender.
- El sonido y la música le ayudan a aprender.

Táctil-kinestésico

- Le ayuda usar el cuerpo, las manos y el sentido del tacto para aprender cosas nuevas.
- Escribir, dibujar y moverse le ayudan a recordar cosas importantes.
- Le gusta mostrar lo que ha aprendido mediante demostraciones o haciendo proyectos.

2 o más puntuaciones similares = Estudiante multisensorial

- Como estudiante multisensorial, usted se siente cómodo utilizando diversos métodos para adquirir nueva información.
- Dada la libertad en el entorno de aprendizaje, usted puede seleccionar fácilmente el estilo de aprendizaje que mejor le permita procesar el contenido.
- No solo utiliza una variedad de enfoques para aprender nueva información, sino que también se siente cómodo usando cualquiera de estos estilos —visual, auditivo o táctil/kinestésico— para explicar la información a otras personas.

Hoja de trabajo Z: ¿Qué tipo de estudiante es usted?

¿Qué tipo de estudiante es usted?

Aprende mejor:

- Viendo: estudiante visual
- Escuchando: estudiante auditivo
- Representando la información que recibe: estudiante kinestésico

Todos aprendemos mediante una mezcla de métodos, pero en cada persona suele predominar un método o tipo.

Si identifica su estilo de aprendizaje dominante, puede estudiar de la manera que mejor se adapte a usted y mejorar sus calificaciones. Este cuestionario le ayudará a determinar cuál es el estilo de aprendizaje que mejor se adapta a usted.

Pregunta: 1. Cuando estudio me gusta: A) Usar un marcador para enfatizar los puntos B) Usar un ritmo de repetición para memorizar C) Explicar la información a otra persona

Pregunta: 2. Me gusta estudiar: B) En grupo para poder escuchar a los demás A) Solo en un lugar tranquilo C) Con otra persona usando juegos de rol

Pregunta: 3. Recuerdo mejor las cosas si: A) Escribo las cosas y luego las leo C) Hago listas y las escribo una y otra vez B) Grabo la información y la escucho

Pregunta: 4. Me gusta aprender usando: A) Fotografías y diagramas B) Rimass y cantos que invento C) Demostraciones y actividades prácticas

Pregunta: 5. Me gusta aprender: A) Dibujando una imagen que muestre un proceso que necesito entender B) Creando canciones con la información de mis tareas C) Representando la información con acciones

Pregunta: 6. Recuerdo mejor las cosas cuando: A) Las leo B) Las escucho C) Las digo

Pregunta: 7. Tengo dificultades para recordar la información si: A) No puedo tomar apuntes B) La leo y no la comento en clase C) No puedo discutirla en clase

Pregunta: 8. Recuerdo: C) Nombres y rostros si puedo dar la mano a alguien A) Rostros B) Nombres

Pregunta: 9. Cuando estudio para un examen me gusta: C) Hacerlo interactivo y trabajar con otras personas A) Hacer imágenes, diagramas y gráficos B) Leer en voz alta

RESULTADOS

Mayoría de A = Usted es un estudiante muy visual. Probablemente utiliza muchas referencias visuales y dice cosas como “ahora lo veo” o “ya me hago la idea”. Le gusta ver demostraciones, diagramas, diapositivas, gráficos y otros recursos visuales en el aula. Toma muy buenos apuntes y probablemente utiliza códigos de colores para resaltar la información. Podría beneficiarse dibujando esquemas de sus apuntes y creando imágenes de los procesos o eventos que estudia. Anota siempre las explicaciones y las instrucciones. Usa tarjetas didácticas cuando están disponibles.

Mayoría de B = Usted es un estudiante muy auditivo. Es posible que haya memorizado muchas canciones, ya que aprende mejor escuchando. Es posible que se distraiga con la música de fondo. Es posible que le vaya bien en una clase de debate, ya que probablemente es un gran orador. Recuerda los nombres, pero no siempre recuerda los rostros. Es posible que no tenga la mejor letra. Cuando viaja a un lugar nuevo, es posible que prefiera seguir indicaciones verbales en lugar de un mapa. Le resultaría útil grabar las clases y escuchar las grabaciones cuando estudie para un examen.

Mayoría de C = Usted es un estudiante muy kinestésico. Los estudiantes con un estilo de aprendizaje táctil, kinestésico quieren usar las manos mientras aprenden. Quieren tocar la arcilla, manejar la máquina, sentir cualquier material. Quieren participar activamente.

Mejores formas de aprender: o Realizar experimentos o Representar una obra de teatro o Estudiar de pie o en movimiento o Hacer garabatos durante las clases o Estudiar mientras se realiza una actividad deportiva como botar un balón o encestar en baloncesto

¡Hay un empate! No presenta un estilo de aprendizaje dominante específico. ¡Esto es algo bueno! Puede aprender leyendo, escuchando y experimentando cosas nuevas. En clase probablemente le gusta experimentar una variedad de métodos de enseñanza; por ejemplo, disfruta aprender escuchando clases magistrales, viendo videos o participando en laboratorios y juegos de rol. Es posible que se aburra si el profesor utiliza solo un método en el aula. Le gusta leer, pero también es una persona activa. Es posible que tenga una gran colección de música u otras cosas que le interesan. Sus intereses son amplios.

Hoja de trabajo 5: Asistente para la planificación de clases con DUA

Componentes de planificación	Preguntas guía para la planificación basada en el DUA
Objetivos	● Considerando el(los) objetivo(s) que se deben alcanzar en la clase, ¿qué conocimientos, habilidades y actitudes necesitan dominar los estudiantes para que todos logren las competencias establecidas en el Perfil del Estudiante al finalizar la educación obligatoria? ● ¿Los objetivos definidos son desafiantes y están ajustados al aprendizaje y la inclusión de todos los estudiantes? ● ¿Los objetivos definidos están formulados de manera amplia y flexible, de modo que permitan múltiples formas de desempeño, adecuadas a la diversidad del aprendizaje, a los destinatarios y a las circunstancias en las que se desarrollan?
Métodos	● ¿Qué apoyos se pueden utilizar para ayudar a los estudiantes a adquirir el contenido y a expresar lo que han aprendido? ● ¿Los métodos son flexibles y diversos para proporcionar experiencias de aprendizaje adecuadas y desafiantes para todos los estudiantes? ● ¿Se utilizan estrategias de enseñanza y aprendizaje diversas y adecuadas, basadas en la especificidad de la clase o del grupo de estudiantes? ● ¿Los métodos utilizados permiten que los estudiantes participen en el proceso de autorregulación del aprendizaje?
Materiales	● ¿Qué recursos, materiales y herramientas se utilizan para garantizar múltiples formas de representación, expresión de la información y participación?
Evaluación	● ¿Cómo pueden los estudiantes demostrar que han alcanzado el aprendizaje esperado? ● ¿Se consideran diferentes formas de evaluación formativa y sumativa, utilizando una variedad de procedimientos, técnicas e instrumentos de recogida de información? ● ¿Se contemplan frecuentes oportunidades de reflexión con miras al ajuste de procesos y estrategias? ● ¿La evaluación es flexible para permitir la recopilación sistemática y continua de información clara sobre el progreso de los estudiantes?

Hoja de trabajo 6: Ejemplo de plan de clase con DUA 1 (Matemáticas)

Aquí tiene un ejemplo de **plan de clase de matemáticas para 2.º grado sobre la suma hasta 20**, que integra el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples.^{[1][2][3]}

Título de la lección: Suma de números hasta 20

Objetivos de aprendizaje

- Los estudiantes sumarán y restarán con fluidez hasta 20 utilizando múltiples estrategias.^[2]
- Los estudiantes representarán la suma mediante dibujos, material manipulativo y ecuaciones.^{[3][2]}

Integración del DUA

- **Compromiso:** Se inicia con una historia matemática de la vida real que implique el conteo, y se permite a los estudiantes elegir entre trabajar en pareja o de forma individual.^[3]
- **Representación:** Utilizar apoyos visuales (marcos de diez, dibujos), recursos auditivos (problemas en forma de historia, canciones) y material manipulativo (contadores, rectas numéricas).^{[1][3]}
- **Acción y expresión:** Ofrecer opciones para presentar las soluciones: dibujos, modelos físicos, ecuaciones escritas o explicaciones orales ante el grupo.^[3]

Abordar los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples

- **Aprendices visuales:** Utilizar rectas numéricas codificadas por colores y tarjetas de marcos de diez para la demostración visual.^{[2][1]}
- **Aprendices auditivos:** Incorporar canciones o rimas matemáticas sobre la suma, la resolución verbal de problemas o la discusión en pareja.^[2]
- **Aprendices kinestésicos:** Proporcionar actividades prácticas con palitos de helado, contadores y una recta numérica en el suelo por la que los estudiantes puedan desplazarse.^{[1][2]}
- **Inteligencia lógico-matemática:** Fomentar que los estudiantes elaboren y resuelvan sus propios problemas matemáticos o problemas contextualizados.^[3]
- **Inteligencia interpersonal:** Promover juegos matemáticos en pareja y el aprendizaje entre pares.^[2]
- **Inteligencia intrapersonal:** Fomentar la reflexión mediante un diario de matemáticas sobre las estrategias utilizadas y la actitud hacia las matemáticas.^[2]
- **Inteligencia musical:** Incluir un rap o canción breve sobre las parejas de números que suman hasta 20.^[2]

- **Inteligencia corporal-kinestésica:** Utilizar juegos de movimiento, como la "rayuela de la suma".^[1]
- **Inteligencia espacial:** Fomentar que los estudiantes representen las sumas organizando objetos o dibujando en una alfombra matemática.^[3]

Esquema de la lección

Apertura (5 min)

- Leer en voz alta un problema en forma de historia sobre la recolección de objetos (por ejemplo: "Alex encontró 7 conchas y Mia encontró 8 más. ¿Cuántos tienen en total?").^[2]

Modelado/Recolección (10 min)

- Demostrar la suma utilizando una recta numérica, contadores y una ecuación visual.^{[1][3]}
- Reproducir una breve canción sobre la suma y repasar las estrategias.^[2]

Práctica guiada (10 min)

- Establecer centros de matemáticas:
 - Marcos de diez con contadores.
 - Estaciones de dibujo para soluciones visuales.
 - Tarjetas del juego de emparejar ecuaciones.
 - Rincón de dramatización de problemas en forma de historia.^{[1][2]}

Práctica independiente/en pareja (10 min)

- Los estudiantes resuelven de 3 a 5 problemas en forma de historia, eligiendo cualquier estrategia o herramienta (dibujos, material manipulativo, ecuaciones escritas, explicación oral o dramatización).^[3]

Intercambio y reflexión (5 min)

- Los estudiantes presentan a la clase una solución elegida (dibujándola, dramatizándola, explicándola oralmente o utilizando material manipulativo).^[2]
- Ticket de salida: Cara feliz/cara triste y una breve nota sobre qué parte fue divertida o desafiante.^[2]

Evaluación

- Evaluaciones informales durante las actividades.
- Fichas de salida para la autorreflexión y la revisión del profesor.^[2]

Este plan de clase apoya las diversas fortalezas y necesidades de los estudiantes más jóvenes, ofreciendo múltiples vías para la comprensión y el éxito en las matemáticas iniciales.^{[1][3][2]}

-
1. <https://pt.scribd.com/doc/311542413/DUA-lesson-plan-in-final>
 2. <https://www.scribd.com/document/366549964/DUA-lesson-plan>
 3. <https://greatminds.org/math/blog/eureka/how-to-support-math-students-with-the-universal-design-for-learning-principles>

4. <https://www.novakeducation.com/blog/universally-designed-math-lesson-plan-lesson-plan-makeover>
5. <http://bildsonDUAportfolio.weebly.com/DUA-in-mathematics-lesson-plan.html>
6. <https://www.theDUAProject.com/math-k-5.html>
7. <http://DUAportfoliozacharydowner.weebly.com/DUA-and-math-lesson-plan.html>
8. <https://www.novakeducation.com/blog/DUA-lesson-plan-makeovers-math-lessons-math-resource-download>
9. <https://www.teacherspayteachers.com/browse?search=math+lesson+plan+DUA>
10. <https://www.studocu.com/ph/document/bohol-island-state-university/education/DUA-plan-for-edu-537/66363783>

Hoja de trabajo 7: Ejemplo de plan de clase con DUA 2 (Ciencias)

Aquí tiene un ejemplo de plan de clase de ciencias naturales para educación primaria que integra el Diseño universal para el aprendizaje (DUA), los estilos de aprendizaje y la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.^{[1][2][3]}

Título de la lección: Explorar el ciclo del agua

Objetivos de aprendizaje

- Los estudiantes identificarán y describirán las etapas del ciclo del agua (evaporación, condensación, precipitación, acumulación).^[4]
- Los estudiantes demostrarán comprensión a través de diferentes formas de expresión creativa, colaboración e indagación.^{[2][4]}

Integración del DUA

- **Múltiples medios de representación:** Presentar los conceptos con diagramas, breves videos, canciones sobre el ciclo del agua y una demostración práctica mediante experimentos sencillos (por ejemplo, hervir agua para la evaporación).^{[3][2]}
- **Múltiples medios de compromiso:** Permitir que los estudiantes elijan el formato de su presentación final (póster, maqueta, dramatización o presentación digital), ofrecer actividades grupales e individuales y plantear preguntas abiertas para la indagación personal.^{[1][2]}
- **Múltiples medios de expresión:** Fomentar que los estudiantes expliquen el ciclo del agua a través de la escritura, el dibujo, la creación de modelos, la composición de canciones o la representación dramática.^{[2][3]}

Incorporar estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples

- **Aprendices visuales:** Usar diagramas ilustrados, infografías y fomentar que los estudiantes creen modelos visuales del ciclo.^[3]
- **Aprendices auditivos:** Usar canciones, rimas, narración de historias y fomentar que los estudiantes escriban e interpreten una canción corta sobre el ciclo del agua.^{[2][3]}
- **Aprendices kinestésicos:** Incluir experimentos científicos prácticos, actividades de movimiento en grupo como representar cada etapa del ciclo del agua y la creación de modelos con arcilla.^[3]
- **Inteligencia lógico-matemática:** Hacer que los estudiantes organicen datos del ciclo del agua, ordenen las etapas y resuelvan rompecabezas científicos relacionados.^[3]
- **Inteligencia interpersonal:** Facilitar debates en grupo, la enseñanza entre pares y la construcción colaborativa de modelos.^[3]

- **Inteligencia intrapersonal:** Proporcionar preguntas para el diario para que los estudiantes reflexionen sobre la importancia del agua en sus vidas y el impacto del ciclo a nivel local.^[3]
- **Inteligencia musical:** Invitar a los estudiantes a crear una canción, un rap o utilizar el ritmo para memorizar las etapas del ciclo del agua.^[3]
- **Inteligencia naturalista:** Llevar a los estudiantes a un paseo por la naturaleza para observar charcos y nubes, y discutir cómo el ciclo del agua está ocurriendo en tiempo real.^[3]

Esquema de la lección

Apertura (Organizador previo)

- Indicaciones del profesor: “¿De dónde viene la lluvia?” Lluvia de ideas en grupo.
- Reproducir un video animado corto o una canción que introduzca el ciclo del agua.^{[1][2]}

Aportación del profesor

- Usar un diagrama y una demostración práctica (hervir agua y colocar un vaso sobre hielo para observar la condensación).
- Discutir palabras clave: evaporación, condensación, precipitación, acumulación.^[4]

Práctica guiada

- Rotar a los estudiantes por estaciones de actividades:
 - Estación de experimentos: Simular la evaporación y la condensación.
 - Estación de arte: Dibujar o modelar el ciclo del agua.
 - Estación de música: Crear una melodía sobre el ciclo del agua.
 - Estación de narración de historias: Escribir una historia desde la perspectiva de una gota de lluvia.^{[2][3]}

Práctica independiente

- Permitir que los estudiantes elijan cómo demostrar su comprensión: explicación escrita, póster, modelo tridimensional, rap o canción, obra teatral corta o presentación digital.^{[1][3]}

Cierre

- Recorrido por la galería: Los estudiantes presentan sus proyectos.
- Discusión en grupo y reflexión individual en el diario sobre lo aprendido y la actividad que más disfrutaron.^[1]

Evaluación

- Observar la participación en las estaciones.
- Evaluar los productos finales en términos de creatividad y precisión.
- Proporcionar retroalimentación alineada con los principios del DUA: individualizada, basada en la elección del estudiante y centrada en sus fortalezas.^[5]

Este plan de lección crea una experiencia de aprendizaje de ciencias flexible, inclusiva y atractiva que celebra las fortalezas y preferencias de cada estudiante, garantizando

la accesibilidad para todos los alumnos.^{[2][1][3]}

**

-
1. [https://mast.ecu.edu/Universal Design for Learning/Elementary Lesson Planning/FG-Metcalf-DUA Elementary-rev 2012-02-26.pdf](https://mast.ecu.edu/Universal%20Design%20for%20Learning/Elementary%20Lesson%20Planning/FG-Metcalf-DUA%20Elementary-rev%202012-02-26.pdf)
 2. <https://learningmole.com/multiple-intelligences-lesson-planning/>
 3. <https://www.teachhub.com/teaching-strategies/2010/05/12-ways-to-teach-using-multiple-intelligences/>
 4. <https://www.scribd.com/document/383155566/DUA-lesson-plan-2>
 5. <https://www.readingrockets.org/topics/assistive-technology/articles/5-examples-universal-design-learning-classroom>
 6. <https://activatelearning.com/universal-design-learning-in-openscienced/>
 7. <https://www.understood.org/en/articles/lesson-planning-with-universal-design-for-learning-DUA>
 8. <https://blogs.ubc.ca/smagnussen/files/2014/10/510-DUA-in-elementary-curriculum-guide-FINALreducedsize.pdf>
 9. https://knilt.arcc.albany.edu/Lesson_2:_Creating_Your_DUA_Lesson_Plan
 10. <https://www.isbe.net/CTEDocuments/HST-L630013.pdf>
 11. <https://www.novakeducation.com/blog/DUA-makeover-science-lesson-plan-biodiversity>
 12. <https://sired.udenar.edu.co/8376/1/91738.pdf>
 13. <https://brill.com/downloadpdf/book/edcoll/9789004368422/BP000023.xml>
 14. <https://learningmole.com/universal-design-for-learning-in-lesson-plan-DUA/>
 15. <https://www.learningbp.com/classroom-activities-multiple-intelligences/>
 16. https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/intelligence_plan.pdf
 17. <https://www.scribd.com/document/176121384/science-DUA-lesson-1>
 18. <https://www.novakeducation.com/blog/DUA-makeovers-science-lesson-plans>
 19. <https://sites.google.com/nlesd.ca/DUAit/DUA-my-lesson>
 20. <https://www.teacherspayteachers.com/browse?search=science+DUA+lesson+plan>

Hoja de trabajo 8: Formulario de evaluación posterior al taller

Formulario de retroalimentación al final del taller

Este formulario de retroalimentación es sobre lo que aprendiste en la formación para docentes.

Es anónimo, lo que significa que no tiene que poner su nombre. Puede expresar con sinceridad cómo se siente.

Sobre usted:

¿A qué grupo(s) de edad enseña?	
0-3 años	
4-8 años	
9-13 años	
14-16 años	
16+ años	

Sobre lo que aprendió en la formación:

Para darnos su opinión, leerá algunas frases.

Luego, deberá indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con la idea.

Por favor, marque con una X la casilla que corresponda a cómo se siente respecto a la frase.

Por ejemplo:

Creo que todos los niños tienen derecho a la educación.				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
				X

Después de esta formación, tengo una mejor comprensión de los tres estilos de aprendizaje (<i>visual, auditivo y kinestésico</i>).				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo una mejor comprensión de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (*musical, corporal-kinestésica, visual-espacial, verbal-lingüística, lógico-matemática, interpersonal, intrapersonal y naturalista*)

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo más ideas sobre cómo puedo adaptar mis clases para niños con diferentes estilos de aprendizaje y tipos de inteligencias.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo una mejor comprensión de los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)
(múltiples medios de representación, acción y expresión, y compromiso)

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo más ideas sobre cómo puedo implementar el DUA en mi escuela y/o aula, incluso en situaciones de emergencia y/o contextos humanitarios.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo más ideas sobre cómo puedo implementar el DUA en mi escuela y/o aula, incluso en situaciones de emergencia y/o contextos humanitarios.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Después de esta formación, tengo una mejor comprensión de cómo el DUA puede apoyar la educación inclusiva, tal como se establece en la Observación General n.º 4 (GC4).

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

¿Le gustaría compartir algún comentario adicional sobre la formación?
