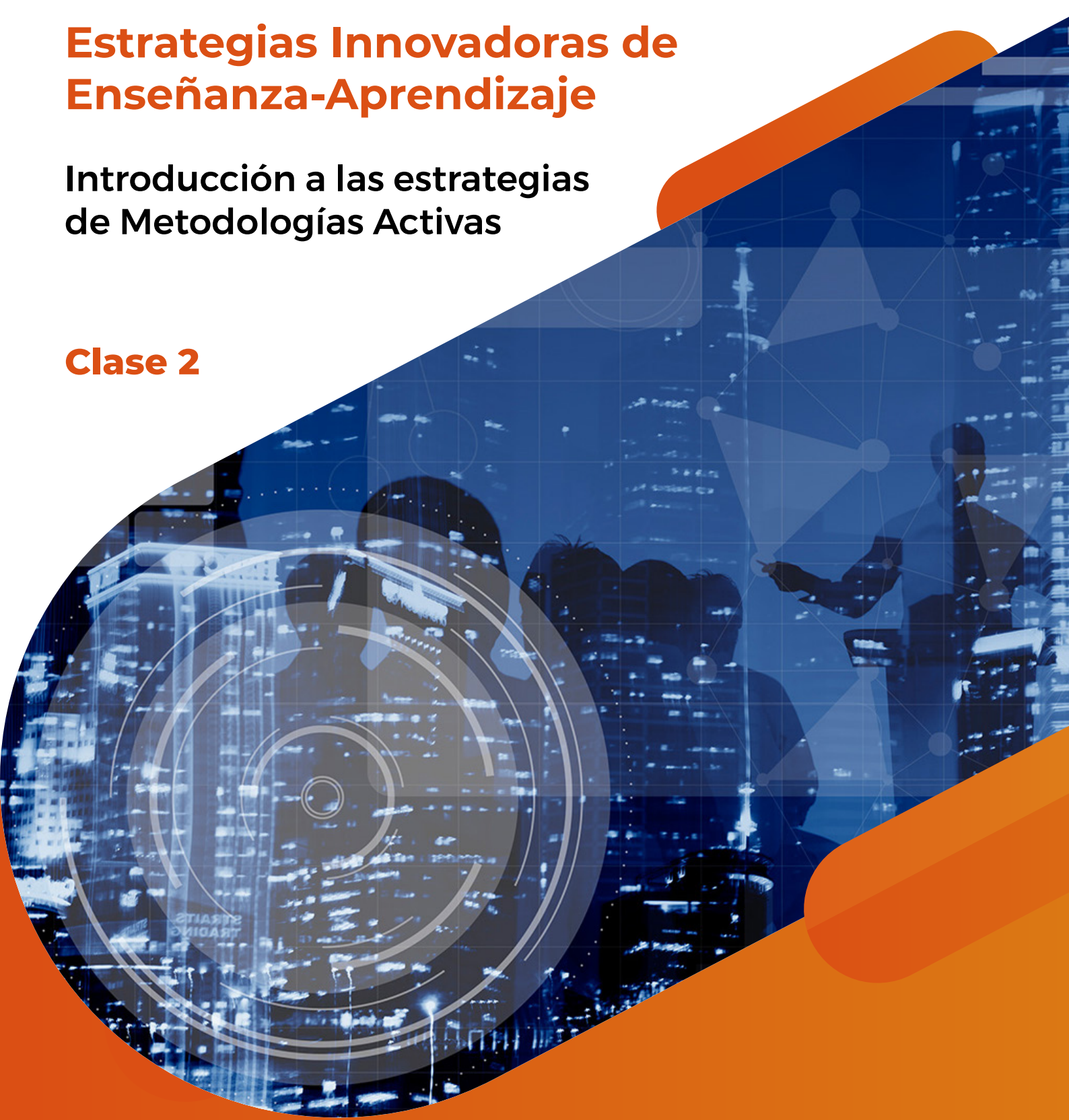


Estrategias Innovadoras de Enseñanza-Aprendizaje

Introducción a las estrategias de Metodologías Activas

Clase 2



INTRODUCCIÓN DE LA CLASE 2

¡Hola a todas y todos! ¡Qué gusto encontrarnos en este espacio para aprender juntos! Antes de que entremos de lleno en el fascinante mundo de las metodologías activas, quiero invitarles a un pequeño ejercicio de reflexión: ¿alguna vez han sentido la emoción de descubrir una idea nueva mientras trabajaban en equipo o resolvían un reto real en clase? Ese momento en que nuestro cerebro se ilumina y sentimos que lo que aprendemos nos pertenece de verdad... ¡ese es justamente el poder de las metodologías activas!

A lo largo de esta clase vamos a experimentar y analizar juntos diferentes tipos de metodologías activas: desde las estrategias basadas en resolución y pensamiento crítico, hasta las estrategias lúdicas y de pensamiento creativo. Les invito a disfrutar el viaje, a compartir sus ideas y a atreverse a experimentar... porque solo así descubriremos el verdadero impacto que tienen estas estrategias innovadoras en nuestra forma de enseñar y aprender. ¡Estoy aquí para acompañarlos en cada paso, y juntos haremos de cada clase un espacio cercano, participativo y transformador!

CLASE 2: INTRODUCCIÓN A LAS ESTRATEGIAS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

RDA 1: Identificar los objetivos y las características esenciales de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, comprendiendo su aplicación en contextos educativos para favorecer procesos cognitivos efectivos y un aprendizaje significativo.

INTRODUCCIÓN A LAS ESTRATEGIAS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

Olvidemos por un momento el aula tradicional, esa estructura pasiva donde el conocimiento viaja en una sola dirección. Hoy les invito a ser protagonistas de una revolución pedagógica que pone al estudiante y, más importante aún, a su cerebro en el centro del proceso. Desde la neuroeducación comprendemos que el aprendizaje no es un acto de recibir, sino de construir.

Las metodologías activas son precisamente las herramientas que nos permiten diseñar experiencias donde el cerebro se involucra plenamente: resolviendo problemas, colaborando, debatiendo y creando. No se trata solo de “hacer cosas en clase”, sino de activar deliberadamente las redes neuronales responsables de la atención, la memoria y las funciones ejecutivas, forjando así un conocimiento profundo, significativo y duradero. Prepárense para desafiar lo establecido y empezar a diseñar el futuro de la educación.

Enlaces de refuerzo clase

Título: Sobrevivir el aula | Hernán Aldana | TEDxPuraVidaED

Descripción: El Dr. en Biología Hernán Aldana explica, desde la neurociencia, por qué es cada vez más difícil mantener la atención en el aula y cómo el cerebro se desconecta. Propone claves prácticas, como el uso del cuerpo y las emociones, para recuperar el interés y el placer tanto de enseñar como de aprender.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=1TQxM3lpCf4>

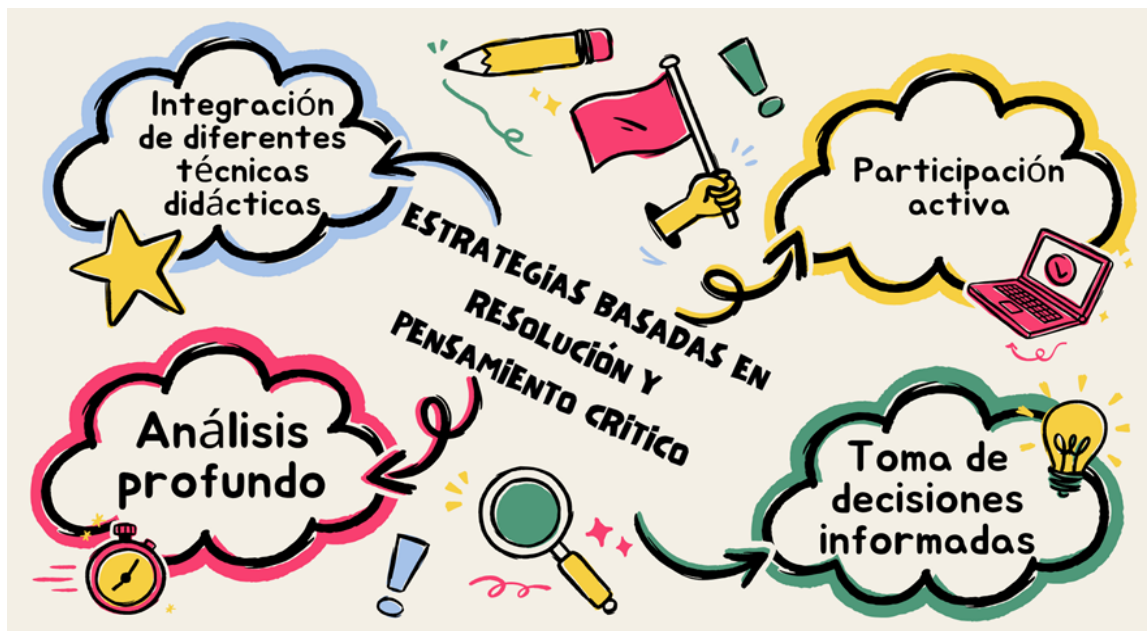
ESTRATEGIAS BASADAS EN RESOLUCIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO

¿Imaginan por un momento que entramos juntos a un aula donde el mayor reto no es solo memorizar conceptos, sino ser capaces de enfrentar preguntas abiertas, buscar soluciones creativas en equipo, analizar información y, sobre todo, cuestionar nuestros propios supuestos? Las estrategias basadas en la resolución de problemas y el pensamiento crítico nos empoderan para identificar situaciones reales, explorar diferentes enfoques y argumentar nuestras decisiones, convirtiendo el aula en un espacio dinámico y colaborativo (Amanda et al., 2024).

Así, activamos habilidades cognitivas superiores que nos permiten conectar ideas, evaluar alternativas y construir aprendizajes significativos que realmente trascienden el aula. De este modo, descubriremos que pensar críticamente y resolver problemas no solo es un objetivo académico, sino también una herramienta vital para la vida profesional y personal.

Figura 1

Componentes de las estrategias basadas en la resolución de problemas y el pensamiento crítico.



Nota. La figura 1 presenta los componentes clave de las estrategias de aprendizaje basadas en la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).







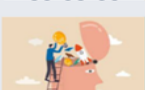

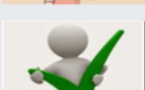

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

Pensemos juntos: ¿qué pasaría si al comenzar una clase no recibimos la típica explicación teórica, sino que nos enfrentamos directamente a un reto o problema real que necesitamos resolver? Eso es precisamente lo que propone el aprendizaje basado en problemas. En lugar de ser espectadores pasivos, nos volvemos protagonistas, porque el aprendizaje comienza con un caso o situación concreta, y somos nosotros quienes debemos investigar, analizar y buscar posibles soluciones. Así, mientras resolvemos ese desafío, vamos adquiriendo conocimientos y desarrollando habilidades que realmente necesitaremos en nuestra vida profesional. ¿Se imaginan lo valioso que es aprender de esta forma, activamente y en equipo? ¡Ese es el verdadero espíritu del ABP! (Luy, 2019).

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una metodología educativa centrada en los estudiantes, donde el conocimiento y las habilidades se adquieren a través del planteamiento y resolución de problemas reales o simulados. A diferencia de la enseñanza tradicional, en la que se presentan primero los contenidos y luego se aplican, en el ABP se presenta primero un problema, se identifican las necesidades de aprendizaje y después se investiga para buscar soluciones. Esto convierte a los alumnos en protagonistas activos del aprendizaje (Luy, 2019).

Figura 2

Aspectos Clave del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

	01 Definición	Es una metodología activa y centrada en el estudiante donde el aprendizaje se construye resolviendo problemas reales o complejos. Busca replicar procesos reales de razonamiento y toma de decisiones que se utilizarán en la vida práctica. 
	02 Origen y contexto histórico.	Surgió en la década de 1960 en las facultades de Medicina de Estados Unidos y Canadá para mejorar la calidad del aprendizaje y el desarrollo de habilidades de investigación. 
	03 Principios fundamentales.	Contextualización: El aprendizaje se sitúa dentro de un contexto auténtico. Constructivismo: El estudiante construye conocimiento a partir de experiencias previas y nuevas.  Colaboración: Cooperación entre pares para alcanzar soluciones efectivas. Autonomía: El alumno es responsable y auto dirigido en su formación.
	04 Competencias y habilidades que desarrolla el ABP	Resolución de problemas complejos e integrados, pensamiento crítico y creativo, trabajo en equipo y habilidades interpersonales, comunicación efectiva, autoevaluación y aprendizaje autónomo, planificación y toma de decisiones. 
	05 Ventajas del aprendizaje basado en problemas	Favorece el aprendizaje significativo, promueve la motivación y compromiso, facilita la transferencia del conocimiento, desarrolla habilidades prácticas, estimula la colaboración y habilidades sociales. 

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS
TOP 5

Nota. La figura 2 presenta aspectos Clave del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

Etapas del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Toda metodología activa responde a un proceso. A continuación, se detallan las etapas del ABP:

- **Presentación o planteamiento del problema.** El docente introduce un problema complejo y realista que motiva al grupo a investigar y a comenzar su aprendizaje de manera activa (Universidad Pompeu Fabra, s.f.).
- **Análisis del problema y formulación de preguntas.** El grupo analiza la situación, identifica la información que posee y aquella que necesita, y formula preguntas clave para orientar su investigación (Universidad Pompeu Fabra, s.f.).

- **Planificación y búsqueda de información.** El alumnado delimita tareas, busca información relevante en diferentes fuentes y desarrolla habilidades de investigación autónoma (Luy, 2019).
- **Discusión, contraste de resultados y generación de soluciones.** Comparten hallazgos, debaten alternativas y seleccionan la mejor solución sustentada por la información encontrada. Presentan su propuesta mediante exposiciones o informes, recibiendo retroalimentación tanto del docente como de los compañeros, e incorporan la evaluación y la reflexión final sobre el proceso vivido (Universidad Pompeu Fabra, s.f.).

ESTUDIO DE CASO

Cuando trabajamos con estudios de caso en el aula, nos sumergimos en situaciones reales y complejas que demandan análisis, reflexión y toma de decisiones fundamentadas. Esta metodología no solo convierte la clase en un espacio dinámico y participativo, sino que también potencia el pensamiento crítico y la resolución de problemas en contextos de incertidumbre, facilitando la conexión entre la teoría y la práctica (Boston University, 2024).

El estudio de caso es una metodología de investigación y una estrategia de enseñanza que consiste en el análisis profundo y contextualizado de una situación, hecho, fenómeno o problema real o simulado, con el objetivo de comprenderlo, interpretarlo y buscar posibles soluciones (Campuseducacion.com, 2024). Existen tres tipos de estudio de caso, los cuales se describen a continuación (Universidad de Colima, 2011).

Cuando utilizamos esta estrategia, no estamos simplemente presentando un problema hipotético; estamos trayendo fragmentos del mundo real a nuestra discusión para contextualizar el aprendizaje. Esta metodología nos permite sumergirnos en situaciones problemáticas concretas y veraces, forzando al cerebro a abandonar el rol de un mero receptor de datos para convertirse en un solucionador de problemas activo (Rojas Villegas, 2015).

Desde la neuroeducación, el impacto es tremendo: al enfrentarse a un escenario real, el aprendizaje deja de ser abstracto y se ancla a un contexto significativo. Esto no solo mejora la retención de la información al crear redes neuronales más fuertes y complejas, sino que también acorta radicalmente la brecha entre la teoría y la práctica, preparando a los estudiantes para aplicar sus conocimientos de manera efectiva en situaciones futuras (AteneaLab, s.f.). En esencia, le damos al cerebro lo que más anhela: un propósito claro y aplicable para el conocimiento que está adquiriendo (Grupo de Innovación Educativa, s.f.).

A continuación, la Figura 3 ejemplifica las etapas de la metodología de estudio de caso.

Figura 3

Ejemplo práctico de Estudio de Caso

Estudio de Caso	
Tema	Violencia escolar en Ecuador
Año de Bachillerato	Tercero
Desarrollo del caso	
<p>En una institución educativa de Quito se ha identificado una situación preocupante: varios estudiantes están involucrados en episodios recurrentes de violencia verbal y física. Esta dinámica agresiva afecta directamente el clima escolar, generando un ambiente inseguro e incómodo para el aprendizaje y las relaciones interpersonales entre los jóvenes.</p> <p>Estos conflictos no solo impactan la convivencia dentro del centro, sino que también repercuten negativamente en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes. Por ejemplo, recientemente, un estudiante de 16 años sufrió agresiones físicas tan graves que casi pierde la movilidad en una pierna. Además, la violencia verbal constante ha llevado a que otros jóvenes experimenten ansiedad, depresión y aislamiento social.</p> <p>El contexto de este caso no es aislado: entre 2022 y 2024 se reportaron 1.195 casos de acoso escolar en Ecuador, con una incidencia importante en la Zona 9, que incluye al distrito metropolitano de Quito. Estas cifras revelan que el acoso y la violencia son problemas graves y persistentes en las escuelas del país.</p> <p>Ante esta realidad, las consecuencias para las víctimas son severas; además del impacto emocional, se observa un aumento en el riesgo de abandono escolar y dificultades para mantener una trayectoria educativa exitosa y saludable. En el centro educativo en cuestión, tanto estudiantes como docentes expresan preocupación por la falta de espacios seguros y mecanismos efectivos para prevenir y atender estos conflictos.</p>	
Planteamiento de preguntas guía del estudio de caso	
<p>¿Cuáles son las causas principales de la violencia en este contexto?</p> <p>¿Qué tipos de violencia se manifiestan (física, verbal, psicológica, cibernética)?</p> <p>¿Qué consecuencias tiene esta violencia en las víctimas y en la comunidad educativa?</p> <p>¿Qué protocolos o acciones institucionales existen en Ecuador para abordar la violencia?</p> <p>¿Qué medidas preventivas y soluciones se podrían plantear para reducir la violencia?</p>	
Resolución del estudio de caso	
Búsqueda y Análisis de Información	Los estudiantes investigan datos concretos: estadísticas nacionales (observando datos del INEC u otros organismos), tipos de violencia escolar y protocolos oficiales ecuatorianos para la prevención y actuación
Discusión y Reflexión en Grupos	Mediante discusiones, role play o debates, analizan las causas y consecuencias, identifican actores involucrados y evalúan la efectividad de las medidas institucionales y comunitarias.
Propuesta de Soluciones	Cada grupo presenta un informe con propuestas de solución basadas en evidencia para prevenir y atender la violencia en el contexto estudiado, como talleres de resolución pacífica de conflictos, protocolos claros, y campañas de sensibilización basadas en las rutas oficiales.
Conclusión y Autoevaluación	Se realiza una reflexión final sobre aprendizajes y se invita a los estudiantes a evaluar su participación y comprensión.

Nota. La figura 3 nos presenta un ejemplo práctico de un estudio de caso para Tercero de Bachillerato, en el cual se puede evidenciar las etapas de la metodología de estudio de caso. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

APRENDIZAJE BASADO EN RETOS (ABR)

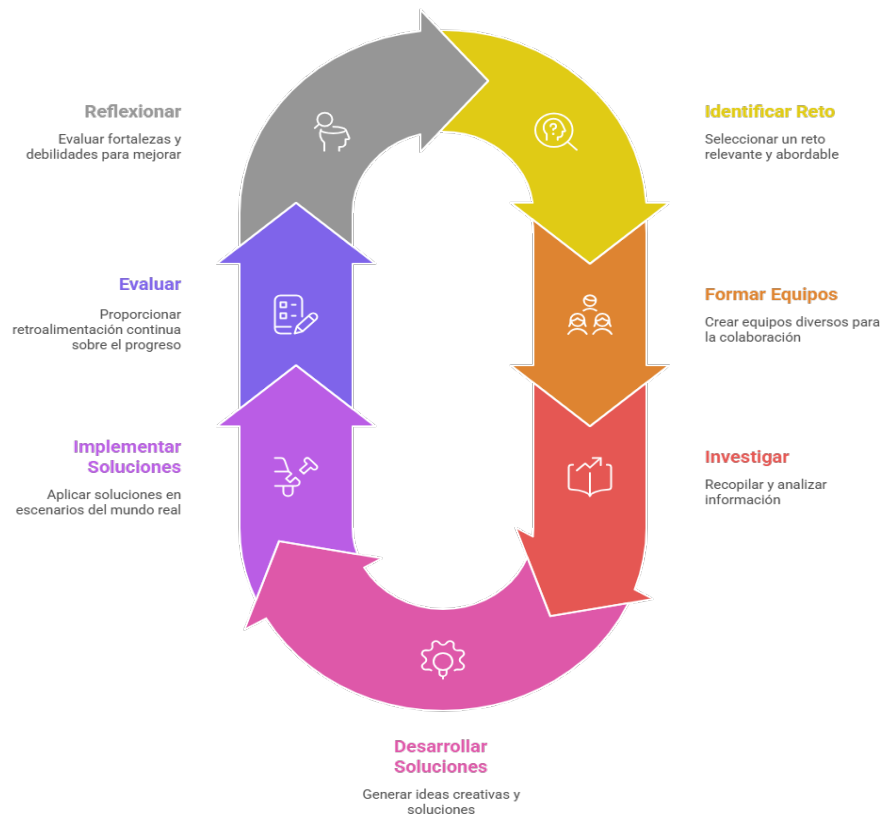
Como parte de nuestro recorrido en **estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje**, quiero invitarles a profundizar en el fascinante universo del Aprendizaje Basado en Retos (ABR). A nivel neuroeducativo, el ABR es potente porque estimula procesos cognitivos complejos y activa las emociones al abordar retos significativos, lo que a su vez fortalece la memoria y el aprendizaje profundo. Los estudios recientes destacan que, al trabajar en equipos multidisciplinarios, buscar recursos y defender propuestas, el cerebro genera nuevas conexiones y potencia habilidades transferibles a cualquier contexto (Mosquera, 2019).

Además, el ABR prepara a los estudiantes para la resolución colaborativa de desafíos reales, potenciando su confianza y su capacidad de adaptación en entornos cambiantes. **¡Atrévase** a salir de la zona de confort, porque en esta clase los protagonistas son quienes convierten los retos en oportunidades de aprendizaje! (Mosquera, 2019). La

Figura 4 presenta el ciclo del aprendizaje basado en retos.

Figura 4

Ciclo del aprendizaje basado en retos



Nota. La figura 4 ilustra un proceso de siete fases para la resolución de retos. Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Napkin IA.

Ahora vamos a abordar un aspecto que es el verdadero motor del ABR: la evaluación y la retroalimentación. Olvidemos la idea tradicional de un examen final; aquí la evaluación se transforma en un diálogo constante y formativo, un GPS que recalcula la ruta del aprendizaje en tiempo real. En esta metodología, la evaluación es un proceso continuo que pone el foco en la reflexión y la autoevaluación, donde el error se convierte en una valiosa oportunidad para aprender (Mosquera Gende, 2024).

Desde la neuroeducación, esto es fundamental, ya que la retroalimentación formativa y continua no solo es crucial para mejorar en habilidades complejas como la resolución de problemas (Psico-smart, 2024), sino que también reduce la ansiedad que generan las pruebas únicas y finales.

Este enfoque fomenta una interacción crítica por parte de los estudiantes con los comentarios que reciben, permitiéndoles hacer ajustes significativos y, lo más importante, les devuelve el control, nutriendo su autonomía y motivación al ver cómo su esfuerzo se traduce en progreso real (Lancheros-Cuesta et al., 2024).

ESTRATEGIAS LÚDICAS Y DE PENSAMIENTO

Cuando hablamos de estrategias lúdicas, no nos referimos a un mero entretenimiento, sino a un enfoque con sólidas bases en la neurociencia del aprendizaje. La investigación demuestra que las experiencias son más efectivas cuando son activas, significativas, socialmente interactivas y, crucialmente, alegres (Active playful learning, s.f.). Esta alegría no es un factor trivial; al contrario, el juego y la curiosidad activan los centros de recompensa del cerebro, propiciando la liberación del neurotransmisor dopamina (Key Academy, 2023).

Este aumento en los niveles de dopamina está directamente relacionado no solo con la motivación para aprender, sino también con la mejora de la atención, la consolidación de la memoria a largo plazo y el fomento de la flexibilidad mental y la creatividad (Cloke, 2023). De hecho, estudios específicos han demostrado que el aprendizaje guiado a través del juego puede producir mejores resultados en el desarrollo de habilidades espaciales y de vocabulario en comparación con la instrucción directa o el juego completamente libre (NAEYC, 2025).

Figura 5

Elementos Comunes de las Estrategias Lúdicas y de Pensamiento



Nota. La figura 5 resume los principios compartidos entre las estrategias lúdicas y las de pensamiento. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

Enlace de refuerzo

Título: Metodologías activas vs metodología tradicional

Descripción: Este tipo de video contrasta la enseñanza tradicional, centrada en el docente y la memorización, con las metodologías activas, que sitúan al estudiante como el protagonista de su propio aprendizaje. Se explora cómo los enfoques activos fomentan la participación, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento, a diferencia del rol pasivo que asume el alumno en el modelo convencional.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSU-xV-2aMI>

GAMIFICACIÓN

En la actualidad, una de las estrategias más relevantes en el campo de la neuroeducación es la gamificación. Piensen en ella no como la simple acción de jugar en el aula, sino como el uso estratégico de elementos y mecánicas del diseño de juegos (puntos, niveles, narrativas y recompensas) en contextos educativos que, por naturaleza, no son lúdicos. El objetivo, como lo describen expertos en la materia, es “potenciar la motivación intrínseca y el compromiso del estudiante” (Deterding et al., 2011).

Karl Kapp (2012), una figura clave en este campo, la define como el uso de las mecánicas, la estética y el pensamiento de los juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. Desde la neuroeducación, esto es sumamente poderoso, ya que al gamificar activamos los sistemas de recompensa del cerebro, liberando dopamina y generando una asociación positiva con el proceso de aprendizaje. Esto fomenta la atención sostenida y la retención de información a largo plazo.

Figura 6

Mecánicas de gamificación en la Educación




Nota. La figura representa los elementos fundamentales de la gamificación para un aprendizaje inmersivo. Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Napkin IA.

Ahora, pensemos por qué estas estrategias son tan efectivas y su impacto directo en la motivación y el compromiso del estudiante. Cuando implementamos métodos como el aprendizaje basado en problemas o la gamificación, estamos transformando el aula en un ecosistema que nutre las necesidades psicológicas fundamentales. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio viaje de aprendizaje, fomentando lo que Ryan y Deci (2000) identifican como las bases de la motivación intrínseca: la autonomía (el poder de elegir), la competencia (la sensación de ser capaces) y la conexión (sentirse parte de una comunidad).

Desde la neuroeducación, esto es oro puro, pues al satisfacer estas necesidades reducimos la ansiedad y activamos circuitos cerebrales asociados a la recompensa y al placer, logrando un compromiso mucho más profundo que va más allá de lo conductual, abarcando también las esferas emocional y cognitiva (Fredricks et al., 2004). En esencia, dejamos de empujar a los estudiantes a aprender y empezamos a crear entornos donde ellos desean aprender.

APRENDIZAJE BASADO EN EL PENSAMIENTO

En este momento nos situaremos en el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking-Based Learning). Olvidemos por un momento la idea de que aprender es simplemente acumular datos; aquí el objetivo es radicalmente distinto. Se trata de enseñar a los estudiantes a utilizar su mente de forma deliberada y hábil. Como lo plantea uno de sus máximos exponentes, Robert Swartz, consiste en “infundir la enseñanza de destrezas de pensamiento directamente en el contenido curricular” (Swartz, 2008).



En lugar de pedirles que memoricen las causas de un evento histórico, les pedimos que las comparen, que analicen sus consecuencias o que evalúen la fiabilidad de las fuentes. Dejamos atrás las “palabras vacías” de la memorización para construir un conocimiento profundo, significativo y verdaderamente propio.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, esta estrategia es increíblemente potente. Al aplicar el Aprendizaje Basado en el Pensamiento no solo promovemos un aprendizaje activo que sitúa al alumno como protagonista, sino que también estamos esculpiendo activamente las redes neuronales. Fomentamos la neuroplasticidad, esa maravillosa capacidad del cerebro para reorganizarse a través de la experiencia y la práctica (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2025).

Cada vez que un estudiante practica el pensamiento crítico, la resolución de problemas o la creatividad, está fortaleciendo conexiones sinápticas y desarrollando funciones ejecutivas superiores (Universidad Internacional de La Rioja, 2025). Les entregamos herramientas para la vida, enseñándoles a ser pensadores flexibles, autónomos y reflexivos que pueden aplicar estas habilidades en cualquier contexto (AEON Libros, s.f.). Así, creamos un entorno de aula que reduce la carga cognitiva del simple recuerdo y libera recursos para lo que el cerebro hace mejor: conectar ideas, innovar y resolver problemas complejos.

Figura 7

Características del aprendizaje basado en pensamiento



Nota. La figura 7 presenta las características de aprendizaje basado en el Pensamiento.

Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

RELACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS Y FUNCIONAMIENTO CEREBRAL

Sigamos tejiendo esas conexiones fundamentales entre las estrategias pedagógicas y el funcionamiento de nuestro cerebro. En este momento nos enfocamos en cómo el Aprendizaje Basado en el Pensamiento actúa como un verdadero catalizador de los procesos cognitivos y emocionales. Esta metodología no es solo una técnica de estudio, sino un entrenamiento directo para las funciones ejecutivas. Al enseñar explícitamente a los estudiantes habilidades como analizar, evaluar y crear, en lugar de simplemente memorizar, estamos activando de manera deliberada la corteza prefrontal y fomentando la neuroplasticidad (Swartz, 2008).

Desde la perspectiva neurocientífica, esta práctica constante fortalece las conexiones sinápticas y promueve un cerebro más ágil y eficiente para el razonamiento complejo (Sarmiento-Ponce et al., 2021). Pero lo más poderoso es que este proceso es inseparable de la emoción. Al proporcionar a los estudiantes las herramientas para resolver problemas de forma autónoma, nutrimos su percepción de competencia y autonomía, lo que genera una profunda satisfacción. Esta emoción positiva es crucial, ya que un estado emocional favorable optimiza los procesos de atención y facilita la consolidación de la memoria, logrando que el aprendizaje sea verdaderamente significativo y duradero (García-Retana, 2012).

Sigamos conectando los puntos entre lo que hacemos en el aula y lo que ocurre dentro del cerebro. Abordar la adaptación a los estilos y ritmos de aprendizaje es, quizás, donde la neuroeducación se vuelve más humana y eficaz. Piensen en el aula no como una línea de producción, sino como un jardín con distintas flores: cada una necesita una cantidad diferente de luz, agua y tiempo para florecer.


La neurociencia confirma que cada cerebro es único, por lo que un enfoque estandarizado es inherentemente limitante. Nuestro rol, entonces, se transforma: dejamos de ser meros transmisores de información para convertirnos en diseñadores de experiencias de aprendizaje personalizadas (Anáhuac Online, 2025). Esto implica adaptar no solo los contenidos a diferentes modalidades (visual, auditiva, kinestésica) para activar redes neuronales más amplias, sino también, y de manera crucial, respetar los ritmos individuales



Figura 8

Modelo de estilos de aprendizaje VAK

Nota. La figura 8 ilustra los tres principales estilos de aprendizaje. Imagen generada por inteligencia artificial con Perplexity.



Diseñar experiencias personalizadas va mucho más allá de simplemente ofrecer un video para el alumno visual y un podcast para el auditivo. Implica arquitectar ecosistemas de aprendizaje flexibles, un principio central del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2018), donde estrategias innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos o los itinerarios gamificados permiten que cada estudiante navegue el contenido a su propio ritmo, elija cómo profundizar en un tema y demuestre su comprensión de múltiples maneras.

Desde una perspectiva neurobiológica, al hacer esto estamos creando un entorno de óptima seguridad psicológica. Eliminamos la amenaza y la ansiedad que siente el cerebro cuando se ve forzado a seguir un ritmo que no es el suyo, lo que calma la amígdala y libera a la corteza prefrontal para que pueda dedicarse a sus funciones ejecutivas superiores, como analizar, crear y conectar ideas (Immordino-Yang, 2016). Al validar su proceso individual, le enviamos a cada estudiante un mensaje poderoso: “Tu manera de aprender es válida y valiosa”. Esto no solo optimiza las condiciones para la neuroplasticidad y la memoria a largo plazo, sino que enciende la llama de la motivación intrínseca (Tokuhamma-Espinosa, 2018), cultivando aprendices más seguros, curiosos y profundamente comprometidos con su propio desarrollo intelectual y personal.

REFERENCIAS CITADAS EN LA CLASE 2

- academy, K. E. Y. (2023, marzo 25). Learning through play: What the science says. KEY academy. <https://www.keyacademyng.org/post/learning-through-play-what-the-science-says>
- Active Playful Learning. (s. f.). Active Playful Learning. Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://activeplayfullearning.com/the-science-of-playful-learning/>
- Amanda, F. F., Sumitro, S. B., Lestari, S. R., & Ibrohim, I. (2024). Enhancing Critical Thinking And Problem Solving Skills by Complexity Science-Problem Based Learning Model. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.17583/remie.9409>
- Aprendizaje basado en Casos. (s. f.). AteneaLab. Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://atenealab.unisimon.edu.co/profesores/estrategias-pedagogicas/aprendizaje-basado-en-casos/>
- [https://www.unir.net/revista/educacion/aprendizaje-basado-pensamiento/Aprendizaje basado en el Pensamiento, ¿en qué consiste?](https://www.unir.net/revista/educacion/aprendizaje-basado-pensamiento/Aprendizaje%20basado%20en%20el%20Pensamiento,%20%u00c1en%20qu%C3%A9%20consiste?) (s. f.). UNIR. Recuperado 19 de julio de 2025, de
- Aprendizaje basado en problemas: Qué es y cómo aplicarlo. (s. f.). UNIR. Recuperado 18 de julio de 2025, de <https://www.unir.net/revista/educacion/aprendizaje-basado-en-problemas/>
- Aprendizaje Basado en Retos | Innovación Docente. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://servicios.unileon.es/innovacion-docente/aprendizaje-basado-en-retos/>
- Aprendizaje Basado en Retos: Fases, beneficios y desafíos | UNIR Ecuador. (s. f.). Universidad Virtual. | UNIR Ecuador - Maestrías y Grados virtuales. Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/aprendizaje-basado-en-retos-acepta-el-desafio/>
- Carlota, B. C. G., & Jeovanny, B. B. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5512773>
- Cloke, H. (2023, septiembre 14). Dopamine's Impact on Learning: Unveiling the Brain's Secrets. Growth Engineering. <https://www.growthengineering.co.uk/dopamine->

learning/

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). De los elementos de diseño de juegos a la gamificación: Definición de la «gamificación». Actas de la 15.ª Conferencia Académica Internacional MindTrek: Visualizando los entornos mediáticos del futuro (pp. 9-15). ACM. - Búsqueda de Google. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de [https://www.google.com/search?q=Deterding%2C+S.%2C+Dixon%2C+D.%2C+Khaled%2C+R.%2C+%26+Nacke%2C+L.+\(2011\).+From+game+design+elements+to+gamefulness%3A+Defining+%22gamification%22.+En+Proceedings+of+the+15th+International+Academic+MindTrek+Conference%3A+Envisioning+Future+Media+Environments+\(pp.+9%E2%80%9315\).+ACM.&rlz=1C1AVFC_enEC1035EC1035&oq=Deterding%2C+S.%2C+Dixon%2C+D.%2C+Khaled%2C+R.%2C+%26+Nacke%2C+L.+\(2011\).+From+game+design+elements+to+gamefulness%3A+Defining+%22gamification%22.+En+Proceedings+of+the+15th+International+Academic+MindTrek+Conference%3A+Envisioning+Future+Media+Environments+\(pp.+9%E2%80%9315\).+ACM.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDE3NjVqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Deterding%2C+S.%2C+Dixon%2C+D.%2C+Khaled%2C+R.%2C+%26+Nacke%2C+L.+(2011).+From+game+design+elements+to+gamefulness%3A+Defining+%22gamification%22.+En+Proceedings+of+the+15th+International+Academic+MindTrek+Conference%3A+Envisioning+Future+Media+Environments+(pp.+9%E2%80%9315).+ACM.&rlz=1C1AVFC_enEC1035EC1035&oq=Deterding%2C+S.%2C+Dixon%2C+D.%2C+Khaled%2C+R.%2C+%26+Nacke%2C+L.+(2011).+From+game+design+elements+to+gamefulness%3A+Defining+%22gamification%22.+En+Proceedings+of+the+15th+International+Academic+MindTrek+Conference%3A+Envisioning+Future+Media+Environments+(pp.+9%E2%80%9315).+ACM.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDE3NjVqMGo3qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Docencia y herramientas de aprendizaje—Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). (s. f.-a). Docencia y herramientas de aprendizaje. Recuperado 18 de julio de 2025, de <https://www.upf.edu/web/eines-tic-docencia/aprenentatge-basat-en-problemes>

Educación personalizada en casa | Anáhuac Online. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://online.anahuac.mx/contenidos-educativos/educacion-virtual/educacion-personalizada-desde-casa/>

El papel de la evaluación continua y retroalimentación en la mejora de la gestión de la innovación educativa. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://blogs-es.psico-smart.com/articulo-el-papel-de-la-evaluacion-continua-y-retroalimentacion-en-la-mejora-de-la-gestion-de-la-innovacion-educativa-179935>

<https://www.rajeevelt.com/power-of-critical-thinking-and-problem-solving-21st-century-skill/rajeev-ranjan/>El poder del Pensamiento crítico y la resolución de problemas: Una habilidad del siglo XXI – Soluciones educativas escolares. (2023,

- mayo 11).
- Ezponda, L. (2024, noviembre 29). La neuroeducación y la tecnología interactiva para transformar el aprendizaje en el aula. Newline Interactive. <https://newline-interactive.com/es/la-neuroeducacion-y-la-tecnologia-interactiva-para-transformar-el-aprendizaje-en-el-aula/>
- CAST 2018 Universal Design for Learning Guidelines version 2.2.... (s. f.). ResearchGate. Recuperado 19 de julio de 2025, de https://www.researchgate.net/figure/CAST-2018-Universal-Design-for-Learning-Guidelines-version-22-Retrieved-from_fig1_359340186
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of Evidence. *Review of Educational Research*. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Hinojosa-Torres, C., Zavala-Crichton, J. P., Serey-Galindo, F., Hurtado-Guerrero, M., Gajardo-Vergara, X., Álvarez-Valenzuela, S., Cantallopts-Jerez, F., Espoz-Lazo, S., & Yáñez-Sepúlveda, R. (2025). Retroalimentación formativa: Percepción docente sobre su implementación y resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación física. *Retos*, 62, 872-882. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.110706>
- Immordino-Yang, M. H. (2016). Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective neuroscience (p. 208). W. W. Norton & Company.
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Malamed, C. (2012). Book Review: *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*» by Karl Kapp. *eLearn*, 2012(5). <https://doi.org/10.1145/2207270.2211316>
- MiddleWeb. (2018, diciembre 27). Neuromitos: Desmintiendo ideas falsas sobre el cerebro. <https://www.middleweb.com/39384/debunking-myths-about-how-the-brain-learns/>
- Personalización del aprendizaje, neurociencia, DUA, IA e inclusión: Una articulación con valor agregado – Casa del Maestro. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de

<https://lacasadelmaestro.co/personalizacion-del-aprendizaje-neurociencia-dua-ia-e-inclusion-una-articulacion-con-valor-agregado/>

¿Qué es el aprendizaje basado en el cerebro? (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de

<https://observatorio.tec.mx/que-es-el-aprendizaje-basado-en-el-cerebro/>

¿Qué es el aprendizaje basado en retos? Definición, fases, beneficios y ejemplos. (s. f.).

UNIR. Recuperado 18 de julio de 2025, de

<https://www.unir.net/revista/educacion/aprendizaje-basado-en-retos-acepta-el-desafio/>

Retana, J. Á. G. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (s. f.). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being.

Sarmiento-Ponce, KS, Bustos-López, NE y Briones-Gavilanes, GA (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación básica.

Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso), 6(1), 72–81. - Búsqueda de

Google. (s. f.). Recuperado 19 de julio de 2025, de

[https://www.google.com/search?q=Sarmiento-Ponce%2C+K.+S.%2C+Bustos-L%3%B3pez%2C+N.+E.%2C+%26+Briones-Gavilanes%2C+G.+A.+\(2021\).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proceso+ense%3%B1anza-aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Human%3%ADsticas+y+Sociales+\(ReHuso\)%2C+6\(1\)%2C+72%E2%80%9381.&rlz=1C1AVFC_enEC1035EC1035&oq=Sarmiento-Ponce%2C+K.+S.%2C+Bustos-L%3%B3pez%2C+N.+E.%2C+%26+Briones-Gavilanes%2C+G.+A.+\(2021\).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proceso+ense%3%B1anza-aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Human%3%ADsticas+y+Sociales+\(ReHuso\)%2C+6\(1\)%2C+72%E2%80%9381.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTI0MzJqMGoxNagCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Sarmiento-Ponce%2C+K.+S.%2C+Bustos-L%3%B3pez%2C+N.+E.%2C+%26+Briones-Gavilanes%2C+G.+A.+(2021).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proceso+ense%3%B1anza-aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Human%3%ADsticas+y+Sociales+(ReHuso)%2C+6(1)%2C+72%E2%80%9381.&rlz=1C1AVFC_enEC1035EC1035&oq=Sarmiento-Ponce%2C+K.+S.%2C+Bustos-L%3%B3pez%2C+N.+E.%2C+%26+Briones-Gavilanes%2C+G.+A.+(2021).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proceso+ense%3%B1anza-aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Human%3%ADsticas+y+Sociales+(ReHuso)%2C+6(1)%2C+72%E2%80%9381.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTI0MzJqMGoxNagCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Gavilanes%2C+G.+A.+(2021).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proceso+ense%3%B1anza-

aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Huma-

n%3%ADsticas+y+Sociales+(ReHuso)%2C+6(1)%2C+72%E2%80%9381.&rlz=1C

1AVFC_enEC1035EC1035&oq=Sarmiento-Ponce%2C+K.+S.%2C+Bustos-

L%3%B3pez%2C+N.+E.%2C+%26+Briones-

Gavilanes%2C+G.+A.+(2021).+Estrategias+neurodid%3%A1cticas+en+el+proce-

so+ense%3%B1anza-

aprendizaje+de+educaci%3%B3n+b%3%A1sica.+Revista+de+Ciencias+Huma-

n%3%ADsticas+y+Sociales+(ReHuso)%2C+6(1)%2C+72%E2%80%9381.&gs_lcr

p=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTI0MzJqMGoxNagCALACAA&sourceid=chrom

e&ie=UTF-8

Swartz, R. J. (with Perkins, D., & Fletes, A. B.). (2020a). El aprendizaje basado en el Pensamiento: Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI

(7ª ed). SM.

The Power of Playful Learning in the Early Childhood Setting. (s. f.). NAEYC. Recuperado 19 de julio de 2025, de <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/summer2022/power-playful-learning>

Tom, T. (2014, septiembre 10). Teaching Strategies to Promote Critical Thinking. TeachHUB. <https://www.teachhub.com/teaching-strategies/2014/09/teaching-strategies-to-promote-critical-thinking/>

Uso de estudios de caso para la enseñanza | Centro de Enseñanza y Aprendizaje. (s. f.). Recuperado 18 de julio de 2025, de <https://www.bu.edu/ctl/resources/teaching-resources/using-case-studies-to-teach/>

Villalba, S. M. (2018, febrero 1). Estudio de Caso en Educación. BLOG Noticias Oposiciones y bolsas Trabajo Interinos. Campuseducacion.com. <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/estudio-caso-educacion/>

Definición de los términos citados en la Clase 2.

Funciones ejecutivas superiores. Son un conjunto de habilidades cognitivas de alto nivel que nos permiten controlar y autorregular la conducta para alcanzar metas específicas y adaptarnos a nuevas situaciones. Estos procesos mentales complejos incluyen la planificación, la memoria de trabajo, la organización, la inhibición de impulsos y la flexibilidad cognitiva, entre otros. Están principalmente vinculadas al funcionamiento de los lóbulos frontales del cerebro, específicamente de la corteza prefrontal.

Flexibilidad mental. La flexibilidad mental, también llamada flexibilidad cognitiva, es la capacidad del cerebro para adaptar el pensamiento y la conducta ante situaciones nuevas, cambiantes o inesperadas. Implica la habilidad de cambiar de perspectiva, abandonar patrones de pensamiento obsoletos y ajustar estrategias cuando las actuales ya no son efectivas. Esta capacidad permite generar soluciones

alternativas a los problemas, tolerar mejor los errores y aprender de ellos. Asimismo, facilita la comprensión de otros puntos de vista, vinculándose estrechamente con la empatía, y ayuda a manejar la incertidumbre con una actitud más abierta.

Profundización Clase 2.

Título del recurso: Claves de la relación entre estrategias y funcionamiento cerebral

Descripción: El diagrama presenta los principales elementos de la relación entre estrategias y funcionamiento cerebral.



Descripción: El cuadro comparativo presenta una mirada más profunda tanto del modelo de estilos de aprendizaje como de sus tipos.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

Modelo/Tipo	Descripción	Características principales	Ejemplos
Modelo VARK (Fleming y Kolb)	Se centra en cómo las personas prefieren iniciar su aprendizaje en el ciclo: experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación.	- Acomodador: aprende haciendo, por ensayo y error. - Reflexivo: analiza y pondera antes de actuar. - Pragmático: aplicado, prueba ideas rápidamente. - Teórico: lógico, busca estructuras y teorías.	Proyectos de análisis
Visual	Aprende mejor con imágenes, gráficos, colores y esquemas organizados.	Prefiere información visual atractiva y clara para comprender y recordar.	Mapas de presentación
Auditivo	Retiene mejor con explicaciones orales, debates y grabaciones.	Prefiere escuchar y hablar para asimilar conceptos.	Clases de podcast
Kinestésico	Aprende por la experiencia directa, el movimiento y la práctica activa.	Necesita tocar, manipular o moverse para entender mejor.	Experiencias activas
Lógico-matemático	Procesa la información a través de la lógica y el razonamiento.	Prefiere abordar problemas con análisis secuencial y estructuras claras.	Resolución de actividades
Social (interpersonal)	Aprende mejor en grupo, con interacción y colaboración.	Disfruta el trabajo cooperativo y el intercambio de ideas.	Proyectos de trabajo
Individual (intrapersonal)	Prefiere trabajar solo, reflexionando y autoevaluando.	Necesita espacio para pensar de forma interna y personalizar el aprendizaje.	Estudios de reflexión

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

INSTRUCCIONES	<p>Este cuestionario ha sido diseñado para evaluar la comprensión de los contenidos revisados en clase. Asegúrate de leer con atención cada una de las instrucciones antes de iniciar.</p> <p>Indicaciones Generales para el Cuestionario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lee cuidadosamente cada pregunta antes de seleccionar la respuesta. • Todas las preguntas del cuestionario son de opción múltiple y cada una tiene solo una respuesta correcta.
----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> Después de cada respuesta, recibirás retroalimentación inmediata, independientemente de si tu elección fue correcta o incorrecta. 			
Título	Cuestionario de Comprensión y Evaluación de Contenidos – Clase 2			
Dificultad		Baja		Media
			x	Alta
RDAs Evaluados:	x	RDA 1		
		RDA 2		
		RDA 3		
Secciones Evaluadas		Clase 1	Introducción a las estrategias de Metodologías Activas	
PREGUNTA 1	¿Desde una perspectiva procesal del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), cuál de las siguientes secuencias refleja con mayor precisión la inversión pedagógica que lo distingue del método tradicional?			
CORRECTA	El docente introduce un problema real, el grupo identifica sus necesidades de conocimiento para abordarlo, investiga y luego construye una o más soluciones.			
Incorrecta	El docente presenta la teoría, los estudiantes la aplican a un problema y luego discuten sus hallazgos.			
Incorrecta	Los estudiantes investigan de forma autónoma, formulan un problema y posteriormente reciben la teoría del docente para validarlo.			

Incorrecta	El grupo recibe un problema junto con todos los recursos necesarios, y aplica la información para resolverlo sin necesidad de una fase de investigación adicional.
Retroalimentación de las respuestas	<p>Alternativa Correcta Has identificado la inversión clave del ABP. El proceso se inicia con el problema, lo que impulsa al estudiante a identificar qué necesita aprender, investigar de forma autónoma y aplicar ese nuevo conocimiento para generar una solución.</p> <p>Alternativa 2: Esta secuencia describe el método tradicional de enseñanza, donde el problema es una aplicación final de la teoría, no el punto de partida que detona el aprendizaje.</p> <p>Alternativa 3: En el ABP, el problema es presentado por el docente como punto de partida para guiar el aprendizaje; no es formulado por los estudiantes de manera aislada antes de recibir la teoría.</p> <p>Alternativa 4: La fase de "Planificación y Búsqueda de Información" es una etapa fundamental del ABP, donde el alumnado desarrolla habilidades de investigación autónoma, en lugar de limitarse a recursos previamente entregados.</p>
PREGUNTA 2	Considerando el impacto neuroeducativo descrito, ¿qué distingue fundamentalmente al Estudio de Caso en su capacidad para anclar el aprendizaje en el cerebro?
CORRECTA	Su capacidad para forzar al cerebro a pasar de un rol pasivo a uno activo al enfrentar una situación "concreta y veraz", acortando la brecha entre teoría y práctica.
Incorrecta	Su enfoque en la memorización de detalles fácticos de situaciones hipotéticas para entrenar la memoria a corto plazo.

Incorrecta	Su uso de narrativas complejas para activar principalmente los sistemas de recompensa del cerebro y la liberación de dopamina.
Incorrecta	Su objetivo de desarrollar habilidades de investigación autónoma a través de problemas abstractos sin un contexto específico y definido.
Retroalimentación de las respuestas	<p>Alternativa Correcta: El Estudio de Caso saca al cerebro de su rol de receptor pasivo al enfrentarlo a un escenario "concreto y veraz". Este anclaje en la realidad es lo que fortalece las redes neuronales y conecta eficazmente la teoría con la práctica.</p> <p>Alternativa 2: El poder del Estudio de Caso no reside en la memorización, sino en el análisis, la reflexión y la toma de decisiones sobre situaciones "reales o simuladas", conectando con un aprendizaje profundo.</p> <p>Alternativa 3: Si bien una buena narrativa puede ser motivadora, el mecanismo neuroeducativo principal para la activación del sistema de recompensas y la dopamina corresponde a la Gamificación, no al Estudio de Caso.</p> <p>Alternativa 4: Lo que hace tan potente a esta metodología es precisamente el contexto "profundo y contextualizado" que proporciona. Un problema abstracto y sin contexto no cumpliría el objetivo de la estrategia.</p>
PREGUNTA 3	Al comparar la Gamificación y el Aprendizaje Basado en el Pensamiento, ¿cuál de las siguientes afirmaciones captura con mayor precisión la diferencia en el mecanismo neuroeducativo principal que cada una prioriza?
CORRECTA	La Gamificación activa principalmente los sistemas de recompensa (dopamina) para fomentar el compromiso, mientras que el Aprendizaje Basado en el Pensamiento se enfoca en

	"infundir" destrezas de Pensamiento en el contenido para fortalecer deliberadamente las funciones ejecutivas.
Incorrecta	La Gamificación busca "esculpir redes neuronales" mediante la práctica continua, mientras que el Aprendizaje Basado en el Pensamiento activa el sistema de recompensa del cerebro con puntos y niveles.
Incorrecta	Ambas estrategias se enfocan por igual en reducir la ansiedad a través de la retroalimentación, sin una distinción neuroeducativa clara en sus mecanismos centrales.
Incorrecta	El Aprendizaje Basado en el pensamiento promueve principalmente la motivación extrínseca a través de la competencia, mientras que la Gamificación desarrolla la autonomía y la conexión como sus pilares fundamentales.
Retroalimentación de las respuestas	<p>Alternativa Correcta: ¡Excelente análisis! Has diferenciado con precisión los mecanismos centrales. La Gamificación "engancha" al cerebro usando la motivación generada por el sistema de recompensa (dopamina), mientras que el Aprendizaje Basado en el pensamiento es un entrenamiento cognitivo directo que fortalece las funciones ejecutivas al enseñar a pensar hábilmente dentro del currículo.</p> <p>Alternativa 2: Has invertido los mecanismos. El Aprendizaje Basado en el pensamiento es la metodología descrita que busca "esculpir redes neuronales" mediante la enseñanza explícita del pensamiento, mientras que la Gamificación utiliza mecánicas de juego para activar el sistema de recompensa.</p> <p>Alternativa 3: Aunque ambas metodologías activas pueden compartir beneficios generales, el texto les atribuye mecanismos</p>

	<p>neuroeducativos prioritarios que son distintos y están claramente diferenciados.</p> <p>Alternativa 4: El Aprendizaje Basado en el pensamiento fomenta una motivación intrínseca ligada al dominio de habilidades de pensamiento. Por su parte, la Gamificación, si bien puede usar elementos externos, también busca satisfacer necesidades psicológicas como la competencia y la autonomía.</p>
PREGUNTA 4	¿Cuál es el mecanismo neurobiológico principal a través del cual el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) fomenta un entorno de "óptima seguridad psicológica"?
CORRECTA	Eliminar la amenaza y la ansiedad de un ritmo de aprendizaje forzado, lo que calma la amígdala y libera la corteza prefrontal para funciones superiores.
Incorrecta	Estandarizar el contenido para asegurar que todos los estudiantes reciban la misma información y sean evaluados de la misma manera.
Incorrecta	Ofrecer múltiples formas de representación del contenido para activar de manera preferente una única y más eficiente red neuronal.
Incorrecta	Centrarse exclusivamente en la motivación intrínseca mediante la implementación de sistemas de recompensa, de forma similar a la gamificación.
Retroalimentación de las respuestas	Alternativa Correcta: Has identificado el núcleo de la explicación neurobiológica. Al permitir que cada estudiante avance a su propio ritmo, el DUA reduce la percepción de amenaza y ansiedad, lo que tiene un efecto fisiológico directo: calma la

amígdala y permite que la corteza prefrontal funcione óptimamente.

Alternativa 2: El DUA se fundamenta en el principio opuesto: busca la flexibilidad y la personalización para atender la diversidad del alumnado, en lugar de la estandarización.

Alternativa 3: El propósito de ofrecer múltiples modalidades (visual, auditiva, kinestésica) es precisamente activar redes neuronales más amplias y diversas, no enfocarse en una sola.

Alternativa 4: Si bien el DUA fomenta la motivación, el mecanismo neurobiológico específico que el texto describe para lograr la seguridad psicológica es la reducción de la ansiedad al calmar la amígdala, no la activación de sistemas de recompensa.



La excelencia no se improvisa

síguenos

