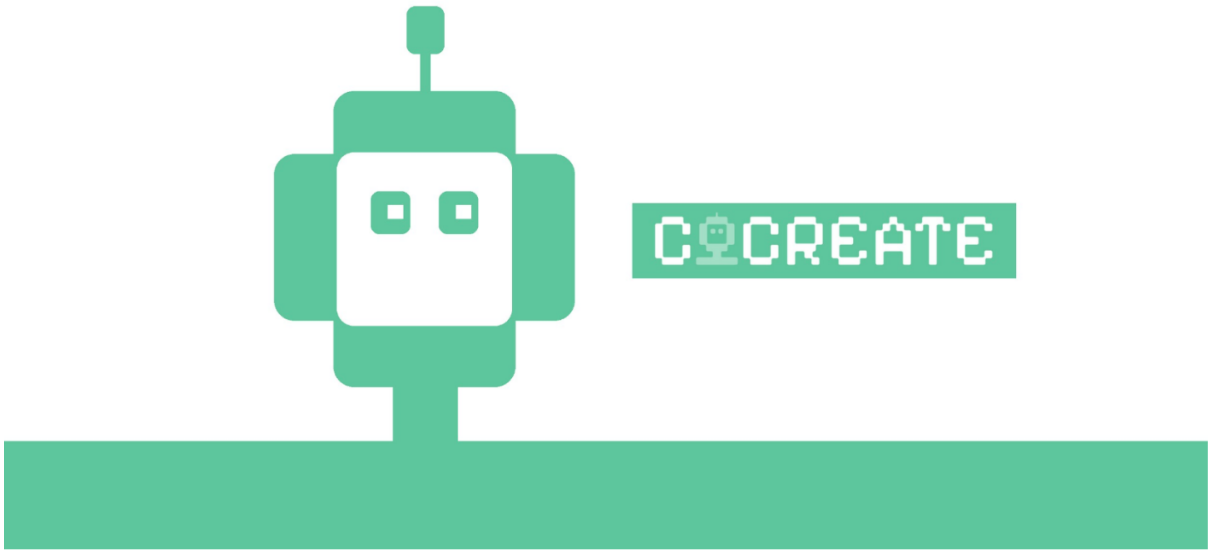


Co-CREATE
Manual para el profesorado

Consejos para planificar y llevar a cabo una enseñanza exitosa, innovadora e inclusiva centrada en el aprendizaje colaborativo con apoyo informático

Cofinanciado por la Unión Europea

Contenido

Introducción **5**

Inteligencias múltiples **8**
Resultados de aprendizaje 9
Conceptos clave 9
Introducción 9
Inteligencia: ¿qué es? 10
Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner 11
Herencia e inteligencia 14
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado 15
Conclusión 16
Enlaces y referencias para profundizar 17

Estilos de aprendizaje **18**
Resultados de aprendizaje 19
Conceptos clave 19
Introducción 20
Estilos de aprendizaje: ¿malentender una lección o entenderla de formas distintas? 20
Enseñanza diferenciada: una clase adaptada a cada estudiante 21
Estilo lingüístico 22
Estilo lógico-matemático 23
Estilo visual-espacial 23
Estilo corporal-cinestésico 24
Estilo musical 24
Estilo interpersonal 25
Estilo intrapersonal 26
Aplicación práctica de la teoría experiencial y los cuatro estilos de aprendizaje 26
Conclusión 28
Enlaces y referencias para profundizar 29

Estrategias de aprendizaje **30**
Resultados de aprendizaje 31
Conceptos clave 31
Introducción 31
Estrategias de aprendizaje 32
Organizadores de contenido: apuntes, subrayado, ayudas visuales 33
Mnemotecnias 34
Elaboración 35
Estrategia de recuperación (ing. retrieval) 35
Aprendizaje distribuido 35
Aprendizaje entrelazado 36
Aprendizaje espaciado 36
Aprendizaje autorregulado y metacognición 37
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado 38
Conclusión 38
Enlaces y referencias para profundizar 39

Motivación e implicación del alumnado **40**
Resultados de aprendizaje 41
Conceptos clave 41
Introducción 41
Definición de motivación 42
Tipos de motivación: «¿Qué impulsa al alumnado?» 43
La mentalidad del alumnado: «Tanto si crees que puedes tener éxito como si crees que no puedes, tienes razón» (Henry Ford) 43
Factores motivacionales 44
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado 49
Conclusión 50

Enlaces y referencias para profundizar....51
Gestión del aula....52
Resultados de aprendizaje....53
Conceptos clave....53
Introducción....53
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....54
Conclusión....59
Enlaces y referencias para profundizar....60
Participación....61
Resultados de aprendizaje....61
Palabras clave....61
La participación del alumnado: concepto e importancia....62
¿Por qué es importante la participación del alumnado?....62
Cómo crear actividades en las que participe todo el alumnado....64
Cómo consultar al alumnado....64
Cómo implicar al alumnado en la toma de decisiones....65
Enlaces y referencias para profundizar....65
Educación inclusiva....67
Resultados de aprendizaje....67
Conceptos clave....67
Introducción....67
La diferencia entre integración e inclusión....69
Modelos de relación con las personas con discapacidad del desarrollo....70
Enfoque ecológico de la educación: el enfoque de Bronfenbrenner....71
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....74
Identificar la necesidad de apoyo adicional de un niño y elaborar un perfil pedagógico....74
Comprender las altas capacidades....77
Conclusión....79
Enlaces y referencias para profundizar....80
El ciclo didáctico: planificación, impartición y evaluación....81
Preguntas abordadas en este capítulo....82
Introducción....84
Planificación del proceso didáctico....85
¿Qué tiene en cuenta el profesorado al planificar el proceso didáctico?....85
Contexto más amplio....85
Metas y resultados....86
La posición del alumnado....90
El contenido de la enseñanza....90
Tipos de planes en el trabajo del profesorado....90
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....92
Recomendaciones para el profesorado....92
Conclusión....93
Enlaces y referencias para profundizar....94
Métodos de enseñanza....95
Resultados de aprendizaje....96
Conceptos clave....96
Introducción....97
¿Qué son los métodos de enseñanza?....98
¿De qué puede depender la selección de los métodos?....98
Tipos de métodos....99
Formas de organización de la enseñanza....102
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....103
Conclusión....104
Enlaces y referencias para profundizar....105
Evaluación y calificación....106

Resultados de aprendizaje....107
Conceptos clave....107
Introducción....108
Evaluación de la enseñanza, seguimiento y calificación del alumnado....108
Seguimiento y calificación del alumnado....109
Métodos de evaluación....112
Rúbricas de evaluación....115
Tipos de evaluación....118
Evaluación de la enseñanza....119
Recomendaciones para el profesorado....120
Conclusión....121
Enlaces y referencias para profundizar....122

Colaboración....125
Resultados de aprendizaje....126
Palabras clave....126
Introducción....126
Resolución colaborativa de problemas....127
Tipos de tareas de resolución colaborativa de problemas....128
Los roles del profesorado en la resolución colaborativa de problemas....130
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....136
Conclusión....137
Enlaces y referencias para profundizar....138

CSCL: aprendizaje colaborativo asistido por ordenador....138
Resultados de aprendizaje....138
Palabras clave....139
Introducción....139
Sobre el CSCL....140
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....144
Conclusión....148
Enlaces y referencias para profundizar....148
Enlaces relevantes....149

Uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el CSCL....150
Resultados de aprendizaje....150
Conceptos clave....151
Introducción....151
La inteligencia artificial en la educación....152
Uso de la IA centrado en las personas....152
Transparencia y pensamiento crítico....153
Privacidad, protección de datos y seguridad....153
Equidad, inclusión y sesgo....154
Alfabetización en IA: enseñar al alumnado a usar la IA de forma responsable....154
Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado....155
Uso responsable de la IA en las actividades de CSCL....156
Conclusión....156
Enlaces y referencias para profundizar....157

INTRODUCCIÓN

Este manual se ha elaborado en el marco del proyecto CO-CREATE: Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador para una Educación Inclusiva (2024-1-RS01-KA220-SCH-000253208), cuyo objetivo es desarrollar materiales educativos innovadores y apoyar al profesorado de secundaria en su aplicación, garantizando así que tanto el alumnado con altas capacidades como aquel con necesidades educativas especiales y discapacidad (NEED) tengan acceso a experiencias de aprendizaje colaborativas, atractivas y de alta calidad.

El proyecto está implementado por dos instituciones de educación superior: la Universidad de Belgrado (UB), Serbia (coordinadora), y la Universitat Pompeu Fabra (UPF), España; dos organizaciones no gubernamentales: The Loop Foundation (LF), Serbia, y el Centro de Cultura Técnica de Rijeka (CTC Rijeka), Croacia; y un centro escolar, AEFafe, Portugal.

Mediante una metodología de Investigación Basada en el Diseño (DBR) que reunió a estudiantes, docentes y expertos educativos de cuatro países —Croacia, Portugal, Serbia y España— y a partir de los currículos nacionales de Informática, el equipo de CO-CREATE desarrolló cuatro lecciones que fomentan no solo la adquisición de conocimientos por parte del alumnado, sino también el desarrollo de sus competencias comunicativas, de trabajo en equipo y de presentación. Las lecciones están disponibles en la plataforma abierta de e-learning de la Fundación Petlja.

Nombre de la lección	Objetivos de la lección	Grupo de edad del alumnado	Duración (minutos)	Enlace
Análisis y visualización de datos: creación de tablas dinámicas y gráficos.	Que el alumnado aprenda a recoger (cuando sea necesario), organizar, categorizar, filtrar y presentar visualmente los datos mediante tablas y gráficos de barras, sectores y líneas.	13-18	90	https://petlja.org/sr-Cyrl-RS/kurs/19714
Introducción a la criptografía con bucles	Que el alumnado amplíe sus conocimientos sobre las estructuras condicionales y los bucles y aprenda a cifrar y descifrar	15-18	90	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/19760

	mensajes mediante el cifrado César, el cifrado Escítala y herramientas de cifrado basadas en XOR.			
Desmontaje y montaje de ordenadores	Que el alumnado aprenda a desmontar y volver a montar un ordenador, identificar sus componentes y elaborar una documentación técnica clara y precisa de todo el proceso.	13-18	120	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/18602/0
Estructura del ordenador: hardware y software.	Que el alumnado aprenda a identificar los componentes básicos de un ordenador y a entender sus funciones, distinguir entre diferentes tipos de software, analizar y comparar configuraciones informáticas y aplicar estos conocimientos para seleccionar el ordenador que mejor se adapte a sus necesidades.	13-18	90	https://petlja.org/sr-Latn-RS/kurs/19630

Este manual puede ser utilizado por el profesorado de Informática como recurso complementario sobre temas psicológicos y pedagógicos relevantes que pueden apoyar la implementación eficaz de las lecciones. También puede ser utilizado por docentes en formación y en ejercicio de cualquier área, con independencia de que utilicen las cuatro lecciones de Co-CREATE disponibles en la plataforma en línea, como guía para una planificación, implementación y evaluación de las clases eficaces que tenga en cuenta las diversas necesidades, motivaciones y estilos de aprendizaje del alumnado.

La primera parte del manual aborda temas generales relevantes para docentes de todos los perfiles y áreas que trabajan en distintos entornos educativos. Estos temas incluyen las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje, la motivación para aprender, la gestión del aula, la participación y la educación inclusiva, la planificación de las clases, los métodos de enseñanza y la evaluación. Los dos últimos capítulos se centran en los temas centrales del proyecto: el Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador (CSCL), incluidas las herramientas digitales que pueden facilitarlo, y el uso responsable de la inteligencia artificial (IA) en la educación.

En cada capítulo hemos incluido recuadros verdes con ejemplos de cómo las lecciones de Co-CREATE aplican conceptos pedagógicos y psicológicos concretos. Siguiendo los enlaces proporcionados, el lector puede acceder a las secciones correspondientes de las lecciones en línea y comprender mejor los conceptos teóricos presentados en el manual.

Además de este manual, se ha integrado orientación práctica para el profesorado en la plataforma de e-learning. Mediante el asistente de IA de Petlja, el profesorado puede recibir apoyo para planificar y organizar clases sobre cualquier tema disponible en la plataforma, adaptándolas a las motivaciones y capacidades del alumnado, y logrando de forma más eficaz tanto los resultados de aprendizaje propios de cada asignatura como los objetivos relacionados con el desarrollo social del alumnado.

Los principales autores del manual son: Dragana Gagić, investigadora asociada, Jelena Vranješević, catedrática, Nataša Simić, investigadora sénior (Universidad de Belgrado - Facultad de Filosofía), Batuhan Sayis, investigador postdoctoral sénior, y Khadija El Aadmi Laamech, investigadora postdoctoral (Universitat Pompeu Fabra). El manual se ha elaborado con el apoyo de estudiantes de psicología de la Universidad de Belgrado - Facultad de Filosofía y ha sido revisado por Zagorka Prce Veseli, Centro de Cultura Técnica de Rijeka. Agradecimientos especiales a Ishari Amarasinghe, investigadora postdoctoral, Karina Ginoyan, técnica especialista de apoyo, Michaela Freire Griffith, asistente de investigación, y Pascual Pablo Abenia Polo, ingeniero de software científico (Universitat Pompeu Fabra), por su ayuda en el proyecto CO-CREATE.

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Inteligencias múltiples

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- explicar los fundamentos teóricos de la teoría de las inteligencias múltiples
- distinguir y explicar con sus propias palabras los tipos de inteligencia según la teoría de Gardner
- identificar los factores importantes que influyen en la inteligencia
- aplicar la teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de forma que se reconozcan las diferencias individuales de su alumnado

CONCEPTOS CLAVE

Teoría de la inteligencia de Gardner
Inteligencia lógico-matemática
Inteligencia lingüística
Inteligencia visual-espacial
Inteligencia corporal-cinestésica
Inteligencia musical
Inteligencia interpersonal
Inteligencia intrapersonal

Introducción

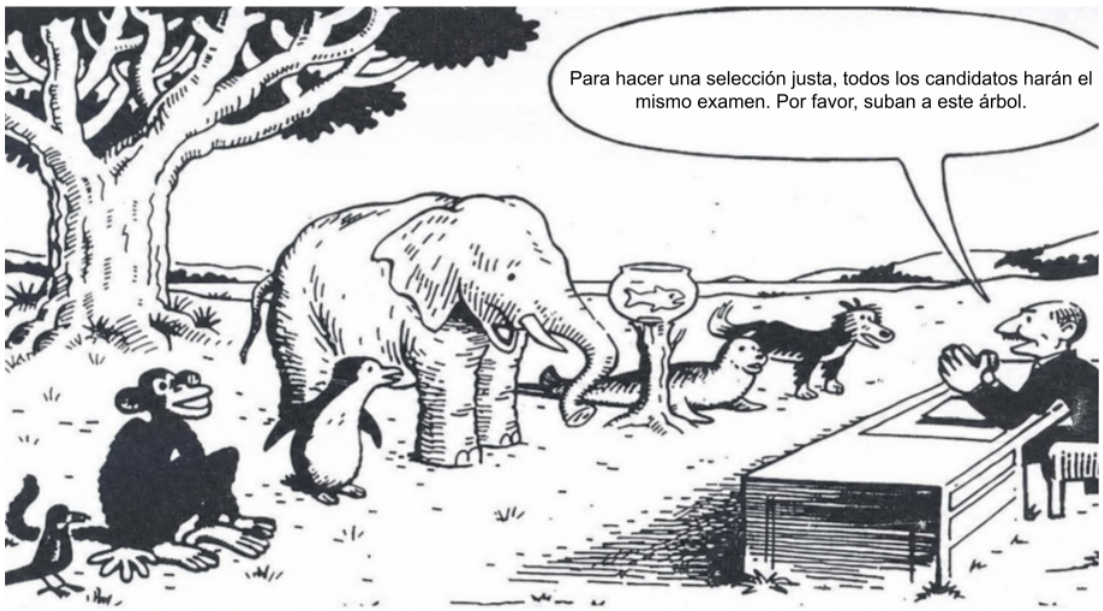


Imagen 1. Diversidad de capacidades. Fuente: https://understandingtheprimarylearner.weebly.com/gardner.html

«Todos somos genios. Pero si juzgas a un pez por su capacidad de trepar a un árbol, pasará toda su vida creyendo que es estúpido». — Albert Einstein

Preguntas para la reflexión:

¿Es justa la situación de la imagen? ¿Por qué?
¿Qué competencias se favorecen en nuestra escuela?
¿Qué ocurre con el alumnado que tiene éxito en otros ámbitos? ¿Se valora menos en la escuela?

Parece que nuestro sistema educativo valora sobre todo las capacidades lingüísticas y lógico-matemáticas. Sin embargo, hay muchas personas que han triunfado en otros ámbitos. Algunas de ellas son Judith Butler, Wolfgang Amadeus Mozart, Aretha Franklin, Michael Jordan, Svetlana Zakharova, Meryl Streep, Sigmund Freud, Luciano Pavarotti y Michael Jackson. Todas ellas son prueba de que la inteligencia humana es mucho más compleja y diversa de lo que parece.

Inteligencias Múltiples

Inteligencia: ¿qué es?

Las personas tienen teorías implícitas sobre qué es la inteligencia, y muchos a lo largo de la historia han intentado desentrañar en qué consiste su esencia. Las ideas populares sobre la inteligencia están moldeadas por la experiencia personal y el conocimiento general, y varían de una cultura a otra, lo que demuestra que no existe una única forma de entender este rasgo humano. Lo que más se asocia habitualmente con la inteligencia es la capacidad de pensamiento abstracto, la capacidad de adaptarse al propio entorno y la capacidad de aprender.

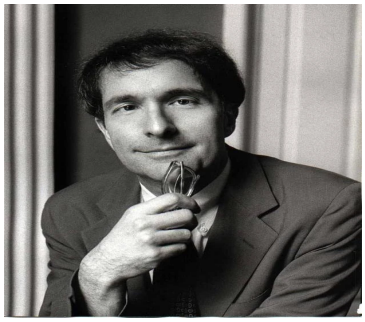
Una de las teorías más influyentes sobre la inteligencia sostenía que la inteligencia es una única capacidad general que permite a las personas pensar, resolver problemas, organizar información y planificar acontecimientos. La idea del factor G (capacidad general) y el factor S (capacidades específicas) fue desarrollada por Spearman. Según esta teoría, una persona puede realizar varios test de inteligencia y obtener resultados en gran medida coherentes entre sí —lo que se explica por el factor G—, mientras que las diferencias entre las puntuaciones se explican por las capacidades específicas que requiere cada prueba.

Preguntas para la reflexión:

Piensa en las ventajas y desventajas de definir la inteligencia como una única capacidad representada por el factor G. ¿Por qué es importante que existan perspectivas alternativas sobre la inteligencia, especialmente en educación? Imagina que dos estudiantes de tu clase obtienen la misma puntuación global en un test de inteligencia y piensa en las formas en que aun así podrían diferir significativamente.

Algunos investigadores han cuestionado esta teoría, postulando que existen múltiples factores de la inteligencia, como la teoría de Cattell sobre la inteligencia fluida y cristalizada. Sin embargo, una teoría se distinguió de las demás, al concebir la inteligencia como un conjunto de inteligencias mutuamente independientes: la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner



Al alejarse de la idea de que la inteligencia es un rasgo único, Gardner define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o crear productos valorados en una cultura o comunidad determinada (nuevas perspectivas sobre la inteligencia: impulso). La intención de Gardner no era explicar los resultados de los test de inteligencia ni por qué se correlacionan hasta cierto punto, sino explicar los distintos roles que las personas asumen a lo largo de su vida.

Según esta teoría, cada persona posee una combinación única de distintas inteligencias: lógico-matemática, lingüística, visual-espacial, corporal-cinestésica, musical, interpersonal e intrapersonal, y estas inteligencias se desarrollan en distinto grado, haciendo que cada persona sea única.

Fuente: https://historica.fandom.com/wiki/Howard_Gardner

Tabla 1: Las inteligencias de Gardner y las descripciones de personas con inteligencias individuales destacadas

Inteligencia	Descripciones de las personas	Roles de estas personas
Lógico-matemática	organiza las cosas de forma natural y espontánea en un orden específico maneja cantidades de memoria con facilidad comprende con rapidez conceptos matemáticos disfruta de los ordenadores, los juegos de lógica y los rompecabezas	matemáticos/as programadores/as contables científicos/as
Lingüística	disfruta leyendo, escribiendo, escuchando y hablando tiene talento para contar historias o relatar acontecimientos tiene buena memoria para la información verbal disfruta ampliando su vocabulario y	poetas periodistas redactores/as publicitarios/as abogados/as

	aprendiendo idiomas	
Visual-espacial	percibe con facilidad la simetría y la armonía, y es capaz de rotar mentalmente objetos complejos y dibujarlos se orienta con facilidad por calles que visita por primera vez destaca en los rompecabezas	geógrafos/as cirujanos/as pintores/as aviadores/as
Corporal-cinestésica	maneja bien los objetos y mueve su cuerpo con gracia y soltura destaca en los ejercicios físicos se distingue por una habilidad y destreza que le permite fabricar objetos con éxito	bailarines/as excursionistas/montañistas gimnastas jugadores/as de baloncesto
Musical	detecta con facilidad el tempo, el ritmo y los patrones en cosas que a primera vista no parecen tenerlos disfruta de distintos géneros musicales y toca un instrumento, ya sea de oído o mediante conocimientos formales sobre ese instrumento	compositores/as directores/as de orquesta técnicos/as de sonido cantantes
Interpersonal	comprende con facilidad los sentimientos y estados de ánimo de los demás es un líder natural, y suele ser apreciado dentro de un grupo media con habilidad en los conflictos interpersonales porque es capaz de ver una situación desde dos perspectivas	psicólogo/a docente trabajador/a social político/a gerente
Intrapersonal	se conoce muy bien a sí mismo/a es consciente de sus sentimientos, ideas, necesidades y sueños la perseverancia y la determinación son rasgos que lo/la definen, especialmente en actividades que disfruta	filósofo/a psicoterapeuta escritor/a artista

Como se muestra en la Tabla 1, ciertos roles se asocian predominantemente con una inteligencia concreta; sin embargo, esto no significa que las demás inteligencias estén totalmente sin desarrollar en esa persona. Si pensamos en un bailarín o coreógrafo profesional, esa persona sin duda tiene muy desarrollada la inteligencia corporal-cinestésica, pero al mismo tiempo también necesita inteligencia musical para reconocer el ritmo de la música y sincronizar sus movimientos con ella.

Preguntas para la reflexión:

Piensa en las inteligencias de Gardner e intenta identificar algunas de ellas en tu alumnado. A medida que sigas leyendo, piensa en cómo podrías usar tu conocimiento de las distintas inteligencias para adaptar tu enseñanza.

La relevancia de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner:

- La medición de la inteligencia se ha vinculado tradicionalmente a entornos escolares que favorecen las capacidades lingüísticas y lógico-matemáticas, así como al método de evaluación de «lápiz y papel»; la teoría de Gardner nos recuerda que existen muchas capacidades que cuentan como inteligencia pero que están insuficientemente representadas en la educación, y reclama el reconocimiento de esas diferencias (puedes leer más sobre esto en el capítulo dedicado a la Educación Inclusiva).
    - Por ejemplo: al alumnado se le pueden ofrecer distintas formas de demostrar lo que sabe: respuestas orales (inteligencia lingüística), mapas mentales (inteligencia visual-espacial) u organizar una simulación o representación (inteligencia corporal-cinestésica).
- Fomenta la interdisciplinariedad y la creatividad en la enseñanza: la instrucción puede personalizarse para ajustarse a las capacidades dominantes del alumnado, facilitando que domine la materia.
    - La interdisciplinariedad puede vincularse al aprendizaje al aire libre o sobre el terreno; por ejemplo, el conocimiento de historia puede conectarse fácilmente con el arte, la música o los idiomas durante una visita a un monasterio o museo, de modo que tras la visita se pueda pedir al alumnado que busque ejemplos de obras musicales, artísticas o literarias relacionadas con un período histórico concreto.
    - A veces las clases también pueden adaptarse e impartirse de forma creativa: según el tema que se esté tratando, se pueden usar vídeos o películas cortas, presentar cierta información de forma esquemática, iniciar debates, crear demostraciones mediante actividades atractivas, o simplemente mostrar ciertos instrumentos para que el alumnado pueda verlos o usarlos.
- Requiere una práctica basada en la comunidad o sobre el terreno: ciertos conocimientos pueden trasladarse al terreno o a la comunidad, permitiendo al alumnado conectar conocimientos de varias áreas o incluso probar ciertos aspectos de una actividad.
    - Por ejemplo: las clases de idiomas extranjeros pueden trasladarse a institutos donde se enseñe ese idioma, donde el alumnado pueda practicar sus destrezas lingüísticas mediante comunicación directa (inteligencia lingüística); en las clases de sociología, el alumnado adquiere conocimientos sobre la constitución, los derechos y el sistema democrático, por lo que una visita organizada a la asamblea o al tribunal local podría permitirles simular y «probar» cómo es tomar decisiones sobre enmiendas a las leyes y temas similares (inteligencia interpersonal); las clases de biología pueden organizarse como una actividad práctica, como la limpieza del patio escolar (inteligencia corporal-cinestésica), a través de la cual el alumnado desarrolla conciencia sobre la preservación del ecosistema, o mediante la creación de un mapa con las especies vegetales de su barrio (inteligencia visual-espacial).
- Las inteligencias están fuertemente influidas por el entorno, es decir, por la cultura que favorece ciertas formas de pensar, aprender y comportarse, lo que implica que las inteligencias se desarrollan. Puedes leer más sobre la influencia del entorno y la herencia en la inteligencia más adelante en este capítulo.

El CSCL fomenta tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de competencias transversales. El profesorado puede diseñar tareas que requieran resolver distintos tipos de inteligencias y crear grupos heterogéneos en los que los miembros del equipo se complementen entre sí. Por ejemplo, en la lección de Co-CREATE sobre criptografía sugerimos organizar un debate sobre los niveles de protección de la privacidad, en el que puedan participar estudiantes con inteligencias lingüística e interpersonal. Las actividades posteriores de cifrado y descifrado pueden ser más adecuadas para estudiantes con una inteligencia lógico-matemática muy desarrollada. No es posible abordar todas las inteligencias en una sola clase, pero el profesorado siempre debería esforzarse por organizar actividades y tareas diversas y relacionar sus clases con otras asignaturas, tal como se sugiere en la lección de Co-CREATE sobre criptografía (Historia) y tablas dinámicas y diagramas (Educación Física y Biología).

En el Anexo 1 puedes encontrar un ejemplo de cómo adaptar una clase a las distintas inteligencias, es decir, estilos de aprendizaje, del alumnado.

Herencia e Inteligencia

La cuestión de la influencia de la herencia y el entorno en la inteligencia se ha debatido en numerosas ocasiones. Algunos científicos creen que la herencia es más significativa, mientras que otros insisten en la influencia decisiva del entorno. La mayoría de los científicos hoy en día adoptan una postura más moderada: ambos factores influyen en la inteligencia, respaldados por numerosos estudios sobre gemelos idénticos y mellizos, así como sobre niños adoptados. Los resultados de estos estudios muestran que las correlaciones más altas en inteligencia se encuentran entre los parientes más cercanos que comparten su entorno de vida, es decir, los gemelos idénticos criados juntos. A medida que el grado de parentesco se vuelve más lejano y las condiciones ambientales difieren, las correlaciones disminuyen.

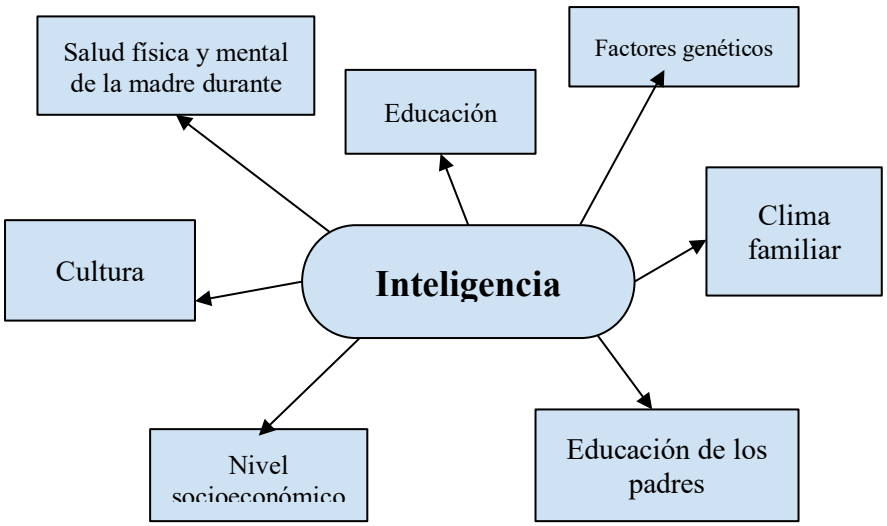


Figura 2. Factores que influyen en la inteligencia.

Además, las investigaciones muestran que la inteligencia difiere cuando se evalúa a niños de distinto nivel socioeconómico. Existen correlaciones, aunque moderadas, entre la inteligencia de un niño y la categoría profesional del padre. El cociente intelectual medio de los niños de zonas rurales es sistemáticamente inferior al de los niños de zonas urbanas. Más allá de todos estos datos, es importante tener en cuenta otros factores que afectan al resultado final: el estado del examinando —si un niño está ansioso, privado de sueño, tiene algún problema psicológico, o incluso está motivado y preparado para trabajar— influirá en los resultados de un test de inteligencia, del mismo modo que afectaría a los resultados de un examen o trabajo escrito. Todos estos hallazgos muestran que la influencia del entorno en el desarrollo de las capacidades intelectuales de los niños es considerable.

Preguntas para la reflexión:

Los resultados de los test de inteligencia de niños de la población romaní muestran puntuaciones inferiores a las de los niños de la población general. Piensa en qué podría explicar estos resultados.

Puntos clave:

- Los factores genéticos influyen en la inteligencia y, por tanto, impiden el desarrollo ilimitado de las capacidades intelectuales.
- La inteligencia también está influida por el entorno (la escolarización, el nivel socioeconómico y una estimulación adecuada del entorno aumenta el cociente intelectual).
- Las creencias sobre la modificabilidad de la inteligencia afectan a nuestra inteligencia: si un docente cree que la inteligencia puede cambiarse en las condiciones adecuadas, creará un entorno estimulante que puede contribuir al desarrollo intelectual del alumnado. La situación contraria, en la que un docente cree que la inteligencia es resultado de la herencia, implica que ni siquiera intentará crear un entorno estimulante para los niños, lo cual supone un riesgo particular para aquellos que no cuentan con un entorno enriquecedor en casa. Puedes leer más sobre esto en el capítulo sobre Motivación e Implicación del Alumnado.
- La escuela tiene una influencia significativa en la inteligencia y en el desarrollo de las capacidades intelectuales de los niños. Las investigaciones de Ceci (Vizek, p. 90) muestran que se produce un aumento del cociente intelectual durante la escolarización, lo cual puede explicarse por el efecto positivo de la educación en la capacidad de memorizar, percibir, clasificar y usar el lenguaje.

Aplicación práctica: recomendaciones para el profesorado

Como se mencionó anteriormente, la teoría de Gardner es muy relevante para la educación porque permite enriquecer la enseñanza, presentar ciertos hechos o prácticas de formas diferentes, y crear conciencia de que las distintas capacidades no implican menor inteligencia, sino diversidad que debe ser respetada. Nuestros comportamientos están estrechamente

relacionados con los supuestos que tenemos sobre la inteligencia, por lo que nuestro trato hacia un niño variará según cómo pensemos sobre la inteligencia, pero también según cómo evaluemos la inteligencia de ese niño. Puedes leer más sobre el efecto Golem en el capítulo sobre Educación Inclusiva.

Según la teoría de Gardner, en los niños se desarrolla una inteligencia específica (dominante) a una edad muy temprana, lo que significa que las capacidades más fuertes o más débiles pueden identificarse relativamente pronto. La tarea del profesorado a esa edad es reconocer los tipos de inteligencia bien desarrollados y apoyar el desarrollo de otros que estén menos desarrollados, mediante tareas y actividades específicas. De este modo, se siguen los intereses del niño y se le da la oportunidad de desarrollar su potencial y su autoconfianza. Un ejemplo de esta práctica sería una niña llamada Dunja a la que le encanta hablar, leer libros y dibujar, pero que tiene dificultades con juegos como el pilla-pilla o el escondite y no muestra interés por las matemáticas. Si la profesora de Dunja se fija en sus puntos fuertes (inteligencia lingüística y visual-espacial) y en sus puntos más débiles (inteligencias corporal-cinestésica y lógico-matemática), le asignará tareas en las que Dunja pueda usar sus destrezas más fuertes y la animará y elogiará para que pruebe tareas que requieran capacidades matemáticas y cinestésicas.

Además de todo lo anterior, en el capítulo sobre Estilos de Aprendizaje leerás más sobre el uso práctico de la teoría de Gardner y cómo puedes incorporarla a tu propia enseñanza.

Preguntas de reflexión

1. ¿Ofreces al alumnado distintas formas de demostrar sus conocimientos en tu enseñanza? Pon ejemplos concretos y piensa en otras formas de llevarlo a la práctica.
2. ¿Cómo adaptas tu enseñanza al alumnado con distintas capacidades e intereses?
3. ¿Utilizas el aprendizaje fuera del aula, y con qué frecuencia? ¿Qué te anima a hacerlo, y qué te frena?
4. ¿Qué podrías cambiar en tu enseñanza, a partir de la próxima semana, para apoyar el desarrollo de las distintas inteligencias en tu alumnado?

Conclusión

En este capítulo hemos explicado la teoría de la inteligencia de Gardner y hemos destacado la importancia de reconocer estas capacidades, así como la importancia de fomentar el desarrollo de aquellas menos desarrolladas. Hemos subrayado especialmente algunas pautas para la enseñanza: deben aceptarse las diferencias; debe fomentarse la interdisciplinariedad, permitiendo al alumnado dominar mejor la materia; deben usarse métodos de enseñanza diversos que respeten las distintas inteligencias; debe fomentarse un mayor compromiso con la materia mediante la práctica o actividades comunitarias; nuestras concepciones sobre la inteligencia afectan al comportamiento del alumnado; y el entorno, especialmente el entorno

escolar, tiene cierta influencia en la inteligencia. Aunque el concepto de inteligencia es muy complejo, aquí nos hemos centrado en cómo puede usarse la teoría de Gardner para mejorar la enseñanza y adaptarse a las características específicas del alumnado.

Enlaces y referencias para profundizar en el tema

Referencias:

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Belgrado: Klett.
2. Macura, S. (2015). Educación Inclusiva: Educación de Calidad para Todos. Facultad de Educación, Universidad de Kragujevac.
3. Džafić, M. (2023). Recepción de la Inclusividad y el Aprendizaje Permanente. Biblioteca Nacional de Mostar.
4. Zarevski, P. (2000). Estructura y Naturaleza de la Inteligencia. Jastrebarsko: Naklada Slap.
5. Gardner, H., Kornhaber, M. L., y Wake, W. K. (1999). Inteligencia: Perspectivas Múltiples. Naklada Slap.

Enlaces relevantes:

6. https://youtu.be/iYgO8jZTFuQ?si=lea_-kJ-daSBmPBd
7. https://youtu.be/IYh8yoQJJSk?si=tyMNTYg-wTYskUNo

Estilos de aprendizaje

ESTILOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Explicar el concepto de estilos de aprendizaje y su relevancia para la enseñanza diferenciada.
- Nombrar y describir los siete estilos de aprendizaje según la teoría de las inteligencias múltiples y los cuatro estilos de aprendizaje según la teoría de Kolb.
- Identificar los estilos de aprendizaje dominantes en el alumnado mediante la observación, la conversación y la participación activa.
- Planificar actividades didácticas, adaptando los métodos de enseñanza y los formatos de trabajo según los distintos estilos de aprendizaje del alumnado.
- Crear tareas diferenciadas que permitan al alumnado demostrar sus conocimientos de diversas formas.
- Evaluar la eficacia de las estrategias aplicadas y reflexionar sobre la propia práctica para mejorar la enseñanza.

CONCEPTOS CLAVE

Siete estilos de aprendizaje:
- Lingüístico
- Lógico-matemático
- Visual-espacial
- Corporal-cinestésico
- Musical
- Interpersonal
- Intrapersonal

Enseñanza diferenciada

Aprendizaje experiencial
- Ciclo de aprendizaje:
    - experimentar
    - reflexionar
    - pensar
    - aplicar

Estilos de aprendizaje de Kolb
- divergente
- asimilador
- convergente
- acomodador

INTRODUCCIÓN

Al terminar la clase, la profesora Ana estaba muy satisfecha: había explicado la lección con claridad, había escrito los conceptos clave en la pizarra, los había ilustrado con ejemplos y había terminado con algunas preguntas. Varios estudiantes levantaron la mano y respondieron correctamente. Los demás asentían. Sin embargo, mientras el alumnado salía del aula, oyó algunos comentarios al pasar. «Ojalá lo hubiéramos podido comentar un poco. Lo habría entendido mejor», dijo Iván. Sara añadió: «Yo lo habría dibujado. Así se me queda un poco confuso». «Podríamos haber hecho una maqueta o un experimento», dijo Pedro, pensativo. Una sonrió al oír eso: «Si esto estuviera en una canción, lo habría recordado enseguida». Lucas dijo simplemente: «A mí me ha ido bien».

Ana se quedó pensando. Si la clase había sido «buena», ¿por qué no lo había sido para todos? Al día siguiente decidió probar algo distinto. En lugar de un único enfoque, preparó varias actividades. El alumnado trabajó en grupos: unos dibujaron mapas mentales, otros resolvieron tareas, otros debatieron, otros escribieron breves reflexiones. Algunos idearon un ritmo para vincular los conceptos clave, mientras que otros crearon una pequeña demostración práctica de la lección.

Ana estaba segura de que el ambiente había sido distinto esta vez. Volvió a prestar atención a los comentarios cuando el alumnado salía del aula. Y, efectivamente, la lección había llegado a todos: Una tarareaba el ritmo que había ideado en clase, Iván seguía debatiendo animadamente el tema con varios compañeros, Sara colgaba satisfecha en la pared el dibujo que había hecho sobre la lección…

Ana se dio cuenta de que el problema no había sido la motivación del alumnado, sino el hecho de que un mismo contenido no llega a todos de la misma manera.

Preguntas para la reflexión:

¿Es realmente exitosa una clase si solo lo es para parte del alumnado?
¿Aprende todo el alumnado de la misma manera, o simplemente enseñamos del modo que nos resulta más natural?
¿Qué cambia en el aula cuando modificamos el enfoque, en lugar del contenido?

ESTILOS DE APRENDIZAJE — ¿Malentender una lección, o entenderla de formas distintas?

Los estilos de aprendizaje se refieren a las formas preferidas en que las personas procesan, retienen y aplican la información durante el proceso de aprendizaje (Alabi, 2024). No surgen por sí solos; más bien, son el producto de la interacción de diversos factores cognitivos, emocionales y ambientales que configuran las diferencias individuales en los enfoques de aprendizaje y comprensión de la materia. Por tanto, no existe un único estilo «correcto»: distintos enfoques funcionan y resultan naturales para distintas personas.

Aunque existen numerosas conceptualizaciones de los estilos de aprendizaje, en este capítulo presentaremos los estilos de aprendizaje derivados de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (puedes leer más sobre esta teoría en el capítulo anterior) y de la teoría experiencial de David Kolb.

En consecuencia, existen siete estilos de aprendizaje: lingüístico, lógico-matemático, visual-espacial, corporal-cinestésico, musical, interpersonal e intrapersonal. Cada uno se tratará individualmente en los apartados siguientes.

Enseñanza diferenciada: una clase adaptada a cada estudiante

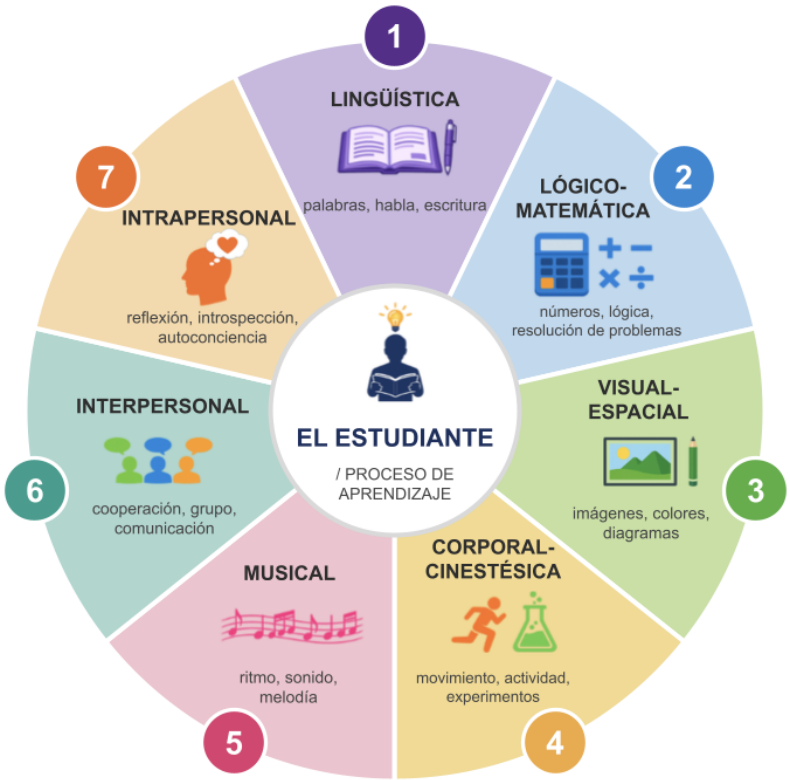
Comprender y aplicar el concepto de estilos de aprendizaje tiene múltiples implicaciones para la eficacia docente y la satisfacción del alumnado. La enseñanza diferenciada es un enfoque didáctico que busca atender las diversas necesidades y preferencias de aprendizaje del alumnado dentro de una misma aula (Alabi, 2024). En la práctica, esto significa que el/la docente modificará o adaptará el método de enseñanza y la estrategia de evaluación para ajustarse al estilo de aprendizaje de cada estudiante, así como a otras características (por ejemplo, la motivación o una discapacidad específica; puedes leer sobre ello en capítulos posteriores). Esto crea un ambiente de aula positivo que fomentará una comprensión más profunda de la materia, así como la implicación del alumnado y el desarrollo de sus competencias auténticas.

Preguntas para la reflexión:

¿Ya utilizas algún método para diferenciar la enseñanza? ¿Cuáles?

Aplicación práctica de los siete estilos de aprendizaje

Diagrama 1
Estilos de aprendizaje [generado con IA]



Estilo lingüístico

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través del lenguaje, el habla, la lectura y la escritura, es decir, mediante el uso de palabras y la expresión verbal. Comprende y retiene mejor la materia cuando puede explicarla, recontarla, debatirla o escribirla con sus propias palabras.

- Anima al alumnado a tomar apuntes a su manera durante la clase
- Explica la materia a través de una «historia»: conecta los conceptos en una secuencia lógica; por ejemplo, en lugar de una enumeración árida de hechos, introduce el tema mediante una situación o un problema, explica después qué ocurre y por qué, y finalmente extrae una conclusión.

- Organiza debates entre el alumnado durante la clase planteando preguntas, por ejemplo, «¿Qué harías en el lugar de este personaje?» o «¿Qué causa es más importante y por qué?», o inicia un debate a favor y en contra sobre temas concretos.
- Asigna actividades que incluyan la lectura de fragmentos de libros, textos interesantes de internet y revistas (esfuérzate por traer tú mismo/a ese tipo de materiales a clase, y recomienda dónde puede el alumnado leer y explorar por su cuenta), así como escritura: pídeles que redacten ensayos, hagan reseñas críticas o preparen breves presentaciones que ellos mismos expondrán y explicarán
- Al final de la clase, pídeles que anoten brevemente lo que han aprendido: que elaboren su propio resumen y formulen preguntas sobre cualquier aspecto que no haya quedado claro o que deseen explorar más a fondo

Estilo lógico-matemático

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través de la lógica, los patrones, el análisis y la resolución de problemas, ya que disfruta entendiendo cómo funcionan las cosas y llegando a soluciones paso a paso. Tiene más éxito cuando tiene la oportunidad de organizar información, identificar conexiones entre conceptos y explicar su proceso de pensamiento.

- Empieza la clase con un acertijo o rompecabezas interesante: captará rápidamente su atención hacia el tema y el resto de la lección, y activará el estilo de pensamiento que mejor les conviene.
- Asigna tareas basadas en problemas y preséntalas como pequeños retos lógicos: haz que el alumnado «desenrede» el problema paso a paso, conecte información y descubra patrones. Anima al alumnado a explicar cómo ha llegado a la solución, no solo cuál es la solución, ya que esto desarrolla aún más su pensamiento analítico y su comprensión.
- Durante las clases, utiliza tantos diagramas, gráficos y representaciones estadísticas como sea posible, ya que permiten presentar la materia de forma clara y accesible; resalta visualmente las conclusiones lógicas, subraya las conexiones que sustentan un sistema más amplio, y destaca las relaciones de causa y efecto.
- Para las tareas, haz que el alumnado organice por sí mismo lo que ha aprendido: puede crear una tabla, dibujar un diagrama y conectar conceptos, destacar algunas conexiones lógicas clave que haya identificado, y explicar los pasos o el proceso mediante el cual llegó a sus conclusiones.

Estilo visual-espacial

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través de imágenes, diagramas, colores y relaciones espaciales, ya que comprende y retiene la información con mayor facilidad cuando puede «verla» en una forma visual organizada.

- Estructura el contenido visualmente, ya que esto ayuda al alumnado a «ver» las relaciones entre fragmentos de información: usa mapas mentales, mapas conceptuales

y gráficos; resalta los conceptos clave con colores; organiza la pizarra con claridad, con títulos, subtítulos y una jerarquía de la información; conecta los conceptos con flechas y símbolos.

- Utiliza imágenes y representaciones espaciales, ya que las imágenes ayudan a concretar conceptos abstractos.
- Anima al alumnado a crear sus propias representaciones visuales (dibujar esquemas junto a los apuntes, hacer carteles o resúmenes visuales de la lección, crear representaciones simbólicas de los conceptos clave, etc.), ya que esto profundiza la comprensión.
- Conecta el discurso oral con una representación visual, ya que esto mejora la claridad y facilita la retención: mientras explicas, escribe o dibuja al mismo tiempo; introduce la estructura de la lección con un esquema visual; usa gestos para enfatizar relaciones y direcciones.

Estilo corporal-cinestésico

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través del movimiento, el trabajo manual y la experiencia directa, ya que asimila mejor la información cuando puede «vivirla» físicamente y manipularla. Tiene más éxito cuando el aprendizaje incluye actividades como experimentos, elaboración de modelos, juegos de rol y tareas que requieren movimiento y participación física activa.

- Incorpora actividades prácticas en tu trabajo lo antes posible. Usa objetos físicos, modelos y materiales, incluso cosas sencillas, como tarjetas o rompecabezas, dibujar en papel de rotafolio grande con rotuladores gruesos, etc.: lo importante es que el alumnado pueda tocarlos, manipularlos y experimentar con ellos.
- Anima al alumnado a conectar la materia con sensaciones corporales. Guíales para que imaginen y describan cómo «se sentiría» algo en una situación real. En este contexto, también puedes organizar juegos de rol: haz que simulen situaciones y «representen» los procesos, personajes y principios que están estudiando.
- Lánzales al ruedo: dales tareas en las que monten y desmonten modelos y mecanismos sencillos, y realicen mini experimentos. Déjales explorar, probar cosas y descubrir por sí mismos cómo funcionan las cosas.
- Incorpora el movimiento físico al proceso de aprendizaje: utiliza juegos educativos que impliquen movimiento. Por ejemplo: 1) Verdadero/Falso: el alumnado se desplaza físicamente hacia un lado u otro del aula según su respuesta; 2) Emparejar conceptos en el espacio: reparte al alumnado papeletas con distintas partes de conceptos, definiciones o ejemplos. Su tarea es moverse por el aula y encontrar a los demás estudiantes con quienes forman un grupo completo, de modo que todas las partes juntas formen un todo o una categoría lógicamente conectada.

Estilo musical

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través del sonido, el ritmo y la melodía, ya que le resulta más fácil recordar la información cuando está conectada con patrones auditivos. Destaca especialmente cuando la materia se transforma en rimas, canciones o estructuras rítmicas, o cuando se incorpora al aprendizaje la escucha de materiales de audio y estímulos sonoros.

- Al crear mnemotecnias o acrónimos para facilitar la memorización, hazlo junto con tu alumnado, de modo que se conviertan en rimas; inventad una melodía o ritmo especial para memorizar y relacionadlo con una canción conocida. Anima al alumnado a crear sus propias versiones.
- Dado que este alumnado siempre puede recordar mejor la información cuando la escucha en lugar de leerla, recomienda audiolibros y pódcasts educativos que puedan escuchar, y de vez en cuando puedes reproducir fragmentos también en clase.
- Para las destrezas prácticas, utiliza grabaciones de audio de acontecimientos reales relacionados con el tema, para facilitar la entrada en las visualizaciones (por ejemplo, sonidos de fenómenos naturales, sonidos de maquinaria, sonidos de una ciudad y personas en situaciones concretas, etc.).
- Anima al alumnado a grabar su propia voz mientras estudian y a escuchar después esas grabaciones: esto mejorará la retención y la memorización

Estilo interpersonal

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través de la colaboración, la comunicación y el intercambio de ideas con los demás, ya que adquiere conocimientos con mayor facilidad al interactuar con sus compañeros. Destaca especialmente en actividades grupales, debates, aprendizaje entre iguales y situaciones en las que pueden explicar, escuchar y resolver problemas juntos.

- Organiza tutorías entre iguales: divide al alumnado en grupos y haz que cada grupo se convierta en «experto» en un área de la lección. Después, empareja a los grupos al azar para que puedan transmitirse conocimientos mutuamente a través de la conversación y aprender unos de otros.
- También puedes organizar aprendizaje activo entre iguales de la siguiente manera: primero, da al alumnado tiempo para pensar en el tema de forma individual; después, haz que lo debatan por parejas; y finalmente, que lo compartan y debatan a nivel de toda la clase.
- Divídeles en grupos y asigna a cada grupo una tarea basada en un problema: anímales a intercambiar ideas, ofrecerse críticas constructivas y hacerse elogios mutuamente, a debatir y a compartir sus apuntes y observaciones con el grupo; también puedes dar a todos la misma tarea y organizar una minicompetición o concurso de conocimientos.
- Aquí también puedes usar el juego de rol como método de enseñanza: dentro de parejas o pequeños grupos, asigna al alumnado roles concretos relevantes para el tema de la lección (por ejemplo, en una clase de historia podrían ser comandantes militares, guerreros, gobernantes o figuras históricas; en una clase de química, distintos elementos

químicos; en una clase de literatura, distintos personajes…), y, pasado un tiempo, haz que roten los roles y observen qué cambia.

Estilo intrapersonal

El alumnado que prefiere este estilo aprende mejor a través de la reflexión, la introspección y la conexión personal con la materia, ya que asimila la información con mayor facilidad cuando puede relacionarla con sus propias experiencias, pensamientos e intereses. Destaca especialmente cuando tiene la oportunidad de aprender a su propio ritmo y reflexionar sobre el contenido en silencio.

- Fomenta el aprendizaje independiente: este alumnado aprende mejor cuando trabaja de forma autónoma. Dale tiempo y espacio para el trabajo individual, donde pueda aclarar por sí mismo la información que no logró entender.
- Conecta con los intereses personales: ayuda al alumnado a encontrar una conexión personal con el tema. Anima al alumnado a hacerse preguntas como: «¿Qué me aporta esto?», «¿Por qué es importante?» o «¿Cómo puedo aplicar esta idea?». Esto estimulará su motivación intrínseca y el pensamiento activo sobre la materia.
- Anima al alumnado a llevar un diario o unas notas sobre sus pensamientos, sentimientos y experiencias mientras aprenden: que registren dificultades, soluciones, dudas y lo que les resultó útil o difícil, así como lo que les interesó.
- Anima al alumnado a visualizar procesos, acontecimientos o principios mientras aprende. Haz que siga mentalmente un procedimiento, destreza o acontecimiento, visualizándolo a su manera, incorporando sus pensamientos y sentimientos sobre esa situación, y conectándolo con sus propias experiencias e intereses.

Preguntas para la reflexión:

¿En qué medida reconoces los distintos estilos de aprendizaje en tu alumnado?

¿Qué estilos de aprendizaje predominan en tu enfoque docente? ¿Favoreces alguno de ellos de forma inconsciente?

Ahora piensa en una unidad didáctica concreta y en cómo podrías adaptarla a cada uno de los estilos de aprendizaje mencionados arriba.

Aplicación práctica de la teoría experiencial y los cuatro estilos de aprendizaje

La Teoría del Aprendizaje Experiencial de David Kolb (1984) propone que el aprendizaje es un proceso continuo en el que el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia. Según Kolb, el aprendizaje eficaz se produce cuando quien aprende recorre un ciclo de experimentar, reflexionar, pensar y actuar. Kolb identificó cuatro etapas del aprendizaje:

- Experiencia concreta (Experimentar): el/la estudiante se enfrenta a una nueva experiencia o participa activamente en una situación (realizar un experimento, participar en un juego de rol, observar una demostración).
- Observación reflexiva (Reflexionar): el/la estudiante piensa sobre la experiencia, examina lo ocurrido y considera distintas perspectivas (debates en clase, diarios de aprendizaje, preguntas de reflexión).
- Conceptualización abstracta (Pensar): el/la estudiante desarrolla conceptos, teorías o principios generales a partir de la reflexión (estudiar modelos, identificar patrones, formular explicaciones).
- Experimentación activa (Aplicar): el/la estudiante pone a prueba ideas en situaciones nuevas y aplica lo aprendido (proyectos, actividades de resolución de problemas, aplicaciones prácticas).

Las actividades de aprendizaje deben implicar al alumnado de múltiples formas. El profesorado puede apoyar el aprendizaje:

- Ofreciendo experiencias auténticas conectadas con la vida del alumnado.
- Fomentando la reflexión mediante el debate y la autoevaluación.
- Ayudando al alumnado a desarrollar conceptos y generalizaciones.
- Ofreciendo oportunidades para aplicar el conocimiento en contextos nuevos.

Una lección que incluye experiencia, reflexión, comprensión conceptual y aplicación práctica tiene más probabilidades de implicar a una amplia diversidad de estudiantes y de fomentar una comprensión más profunda.

Kolb sugirió que las personas suelen desarrollar preferencias por determinadas partes del ciclo de aprendizaje, dando lugar a cuatro estilos de aprendizaje (Tabla 2)[1]

Tabla 2. Estilos de aprendizaje de Kolb

ESTILO DE APRENDIZAJE	**CARACTERÍSTICAS**	**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PREFERIDAS**

[1] Aunque el modelo de Kolb sigue siendo influyente en la educación y la formación profesional, las investigaciones no han demostrado de forma consistente que ajustar la enseñanza al estilo de aprendizaje preferido de un estudiante mejore su rendimiento. El modelo resulta más útil como marco para diseñar experiencias de aprendizaje variadas y atractivas que como forma de clasificar al alumnado en tipos de aprendizaje fijos.

Divergente (Experiencia concreta + Observación reflexiva)	Imaginativo/a y creativo/a Capacidad para ver situaciones desde múltiples perspectivas Interesado/a en las personas y las emociones	Debates Lluvia de ideas Narración de historias Reflexión
Asimilador (Conceptualización abstracta + Observación reflexiva)	Analítico/a y lógico/a Interesado/a en teorías y conceptos Prefiere la información estructurada	Clases magistrales Lectura Modelos y marcos teóricos Tareas de investigación
Convergente (Conceptualización abstracta + Experimentación activa)	Práctico/a y orientado/a a soluciones Disfruta aplicando ideas para resolver problemas Se centra en tareas técnicas	Resolución de problemas Simulaciones Investigaciones Retos de diseño
Acomodador (Experiencia concreta + Experimentación activa)	Orientado/a a la acción Aprende a través de la experiencia Cómodo/a asumiendo riesgos y probando nuevos enfoques	Proyectos Juegos de rol Trabajo de campo Tareas prácticas

Aunque los problemas en las disciplinas STEM a menudo requieren estilos de aprendizaje convergente o asimilador e inteligencia lógico-matemática, los problemas complejos del mundo real se resuelven mejor mediante equipos diversos que reúnen distintas perspectivas, fortalezas y conocimientos. En nuestras lecciones de Co-CREATE nos esforzamos por implicar a estudiantes con distintos estilos de aprendizaje, proponiendo actividades prácticas adecuadas para el alumnado con estilo acomodador y corporal-cinestésico (como en la lección sobre el montaje de ordenadores), debates y discusiones adecuados para los estilos de aprendizaje divergente, lingüístico e interpersonal (como en la lección sobre criptografía), así como mapas mentales adecuados para los estilos visual-espaciales (como en la lección sobre componentes informáticos).

En el Anexo 1 puedes encontrar un ejemplo de cómo adaptar una lección sobre componentes informáticos a los distintos estilos de aprendizaje del alumnado.

CONCLUSIÓN

Comprender los estilos de aprendizaje a través de la teoría de las inteligencias múltiples muestra que el alumnado no aborda el aprendizaje de la misma manera, y que el contenido didáctico puede experimentarse y adquirirse de diversas formas: a través del lenguaje, la lógica,

las imágenes, el movimiento, el sonido, la interacción social o la reflexión introspectiva. En este sentido, el papel clave del profesorado no es encontrar «la única mejor forma» de enseñar, sino ofrecer enfoques diversos que permitan a cada estudiante experimentar el aprendizaje del modo que mejor le convenga. Este es precisamente el objetivo de la enseñanza diferenciada y de un enfoque que se aleja de la visión tradicional de la adquisición y evaluación del conocimiento como algo predominantemente verbal-lingüístico y lógico-matemático.

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR

1. Alabi, M. (2024). El papel de los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje eficaces.
2. Kolb, A. Y., y Kolb, D. A. (2012). Teoría del Aprendizaje Experiencial. https://www.researchgate.net/publication/302350842_Experiential_Learning_Theory
3. Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., y Bjork, R. (2009). Estilos de aprendizaje: conceptos y evidencia. Psychological Science in the Public Interest, 9(3), 105–119. https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x
4. Romanelli, F., Bird, E., y Ryan, M. (2009). Estilos de aprendizaje: una revisión de la teoría, la aplicación y las mejores prácticas. American Journal of Pharmaceutical Education, 73(1), Artículo 9.
5. Walela, A. (2024). Las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza-aprendizaje: un estudio del pensamiento de Howard Gardner, retos y oportunidades. International Journal of Education, Language, Literature, Arts, Culture, and Social Humanities, 2(4), 133–155. https://doi.org/10.59024/ijellacush.v2i4.1006
6. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M. y Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Klett.

Enlaces relevantes:

https://www.learning-styles-online.com/overview/#google_vignette
https://xmind.com/blog/learning-styles-definition-and-example
https://carleton-wp-production.s3.amazonaws.com/uploads/sites/313/2022/12/Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_-1.pdf

Estrategias de aprendizaje

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- explicar el concepto de estrategias de aprendizaje y su relevancia
- nombrar y describir varias estrategias de aprendizaje
- evaluar la eficacia de las estrategias descritas
- aplicar métodos de enseñanza que apoyen distintas estrategias de aprendizaje

CONCEPTOS CLAVE

- organizadores de contenido
- mnemotecnias
- elaboración
- práctica de recuperación
- aprendizaje distribuido
- aprendizaje espaciado
- entrelazado
- autorregulación
- metacognición

INTRODUCCIÓN

Ania y Lucas necesitan prepararse para un examen de historia dentro de una semana. Lucas decidió que empezaría a estudiar pronto, leería las lecciones varias veces y subrayaría lo que considerase importante. Ania, en cambio, hizo un plan para leer las lecciones, subrayar los puntos clave, tomar apuntes y ponerse a prueba y repasar el material con regularidad.

Cuando llegó el día del examen, Ania salió del aula de buen humor, satisfecha con cómo le había ido. Lucas, en cambio, salió algo decepcionado. Sentía que no había rendido lo mejor posible en el examen. Se preguntaba qué había fallado: había empezado a estudiar a tiempo, había leído las lecciones varias veces y, sin embargo, no lograba recordar las respuestas a muchas preguntas.

En una conversación con Ania, se dio cuenta de que ambos habían dedicado casi el mismo tiempo a preparar el examen. Sin embargo, Lucas se preguntó: ¿realmente había estado aprendiendo todo ese tiempo, o simplemente había tenido la impresión de estar aprendiendo?

Preguntas para la reflexión:

¿Con qué frecuencia tiene el alumnado de tus clases la oportunidad de aprender «cómo aprender»?
¿De qué formas animas a tu alumnado a usar estrategias de aprendizaje eficaces?

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

¿Por qué a veces el alumnado tiene dificultades para aprender? La respuesta a esta pregunta dista de ser sencilla, pero este capítulo abordará solo una de las posibles respuestas: porque a veces el problema no reside en el propio alumnado ni en la materia, sino en el hecho de que nunca se le ha enseñado a aprender.

Una de las cuestiones más importantes que suele pasarse por alto en el aula es el desarrollo y la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje eficaces también dan respuesta a la pregunta planteada en la historia introductoria: ¿por qué a veces invertir más tiempo estudiando no produce los resultados que esperábamos?

Las estrategias de aprendizaje abarcan todo comportamiento y proceso de pensamiento que permite un aprendizaje más eficaz; en otras palabras, todas las actividades y acciones que el alumnado utiliza para facilitar la adquisición, el almacenamiento o la recuperación de información.

Sin duda habrás notado que el alumnado difiere en cómo aborda la materia y el material de estudio. Esto puede depender de muchos factores: personales (como los estilos de aprendizaje, la motivación y las creencias sobre uno mismo), situacionales (como el método de evaluación y el contexto), o relacionados con las características de la propia tarea (como su dificultad).

Al hablar de una conceptualización más amplia de las estrategias de aprendizaje, podemos agruparlas en tres grandes categorías:

- **Estrategia de procesamiento profundo:** basada en el interés genuino del estudiante por el contenido estudiado, en la que el alumnado se esfuerza por comprender y aprender la materia de la forma más completa posible mediante la elaboración, el pensamiento crítico, la investigación adicional y métodos similares
- **Estrategia de procesamiento superficial:** basada en experimentar el aprendizaje como un medio para un fin (por ejemplo, una nota), en la que el alumnado tiende a la memorización mecánica en lugar del procesamiento profundo de la información

- **Estrategia de autoincapacitación:** basada en una forma de autosabotaje, en la que el alumnado evita esforzarse para que, en caso de fracaso, este pueda atribuirse a la falta de esfuerzo y no a la falta de capacidad

Preguntas para la reflexión:

¿Cómo organizas la impartición de las clases y evalúas los conocimientos de tu alumnado? ¿Fomentas activamente las estrategias de procesamiento profundo en tu práctica docente?

Las investigaciones han demostrado que el uso de estrategias de procesamiento profundo tiende a favorecer la comprensión conceptual y una retención más duradera del contenido, mientras que el uso de estrategias de procesamiento superficial tiende a producir resultados de aprendizaje de menor calidad (Entwistle y Ramsden, 1983; Marton y Saljo, 1976a, b, citado en Lončarić, 2014)

Hoy en día conocemos un gran número de estrategias de aprendizaje. Los siguientes apartados de este capítulo explicarán brevemente algunas de las estrategias más conocidas y eficaces, particularmente relevantes para el procesamiento profundo de la información. Empezaremos por algunas de las más conocidas y sencillas.

ORGANIZADORES DE CONTENIDO: apuntes, subrayado, ayudas visuales

Como docentes, probablemente habréis notado que parte del alumnado llega a clase con cuadernos y libros marcados de diversas formas, ya sea mediante el subrayado con lápices o rotuladores fluorescentes, o mediante apuntes sistemáticos y ayudas visuales.

El material organizado es más fácil de estudiar y recordar. Organizar el contenido aporta estructura, destaca lo más importante y, con ello, facilita el proceso de aprendizaje. Algunos de los organizadores de aprendizaje más conocidos son:

- **El subrayado: capta la atención y resalta la información importante.**

  PERO: puede ser ineficaz si el alumnado subraya en exceso, o si no logra hacer una selección adecuada de lo que es realmente importante.

- **Los apuntes: tomar apuntes capta la atención del alumnado y permite almacenar la información en un solo lugar, al que siempre pueden volver.**

  PERO: ¡puede ser ineficaz si el alumnado se limita a copiar el material de forma pasiva, sin reflexionar sobre él!

- **Las ayudas visuales: estas estrategias (por ejemplo, diagramas de Venn, mapas mentales, líneas de tiempo, gráficos) han demostrado ser muy eficaces y permiten una mejor comprensión de la materia.**

  PERO: ¡pueden ser ineficaces si se presentan de forma desorganizada!

En la lección de Co-CREATE sobre la Estructura del Sistema Informático, propusimos el uso colaborativo de mapas mentales para recabar los conocimientos previos del alumnado, organizarlos de forma sistémica y usarlos como herramienta de apoyo en la posterior resolución de problemas.
En la lección de Co-CREATE sobre criptografía mostramos cómo los diagramas y esquemas pueden ayudar al alumnado a comprender nuevos conceptos.
La elaboración de diagramas (por ejemplo, gráficos circulares, de barras e histogramas en Excel) es el núcleo de la lección de Co-CREATE sobre tablas dinámicas y diagramas.

MNEMOTECNIAS

Las mnemotecnias son procedimientos sistemáticos para facilitar el proceso de memorización. Son especialmente útiles cuando el material tiene menos significado intrínseco. Hoy en día se ha desarrollado un enorme repertorio de recursos mnemotécnicos, y a continuación se presentan algunos ejemplos:

- **El método de loci (método de los lugares): consiste en asociar la información que se quiere recordar con un lugar familiar (por ejemplo, un aula, un piso o una habitación), lo que permite al alumnado recordar un concepto concreto cada vez que piensa en ese lugar o lo mira**
- **Los acrónimos: consisten en una forma de abreviatura que facilita la memorización tomando las letras iniciales de los conceptos y formando con ellas un conjunto (por ejemplo, si el alumnado necesita recordar cómo fijar objetivos: SMART, porque los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, realistas y con un plazo definido)**
- **El acróstico: consiste en formar una nueva palabra o una frase con sentido a partir de las letras o elementos iniciales; por ejemplo, al aprender los nombres de los océanos: «Antes Se Iban Al Pacífico» (Atlántico, Sur, Índico, Ártico y Pacífico).**

- **El método de la palabra clave: una técnica muy útil para aprender vocabulario de un idioma extranjero; consiste en asociar una palabra del idioma extranjero con otra palabra clave que se le parece (por ejemplo, «le chat» (fr. gato) puede vincularse con la palabra «chaqueta», y el alumnado puede imaginar a un gato con una chaqueta puesta)**

ELABORACIÓN

La elaboración consiste en ampliar el conocimiento existente con nueva información. Crea conexiones adicionales con la información previa y es un ejemplo de estrategia de procesamiento profundo. Cuanto más elabore el alumnado la información, mayor será la probabilidad de que profundice sus conocimientos y, en consecuencia, de que su aprendizaje y memorización sean más eficaces y duraderos.

Por ejemplo, si el alumnado necesita aprender una nueva lección de historia sobre la Primera Guerra Mundial, es más probable que la aprenda bien si el profesorado explora primero lo que el alumnado ya sabe sobre el tema, y después imparte la lección conectándola con sus conocimientos previos. También se pueden plantear preguntas sobre el tema, o estimular la curiosidad del alumnado mediante el debate.

En la lección de Co-CREATE sobre criptografía, animamos al alumnado a repasar los conocimientos más importantes de las lecciones sobre bucles y cadenas de texto para poder aprender criptografía.

ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN (ing. retrieval)

La recuperación es una de las estrategias de aprendizaje más eficaces. Consiste en que el alumnado ponga a prueba sus conocimientos después de estudiar la materia, pero sin usar los materiales de estudio. Recordemos el ejemplo de la historia introductoria: Lucas, que leía las lecciones una y otra vez para prepararse para el examen, y Ania, que se ponía a prueba con regularidad y comprobaba sus conocimientos. Este enfoque del aprendizaje ayuda al alumnado a consolidar la materia de forma más eficaz en la memoria a largo plazo.

Por ejemplo, esto puede aplicarse hacia el final de una clase, usando cuestionarios y preguntas de comprobación de conocimientos tras la lección. No es necesario calificarlos: el objetivo es principalmente que resulten útiles y atractivos para el alumnado.

APRENDIZAJE DISTRIBUIDO

El aprendizaje distribuido es especialmente eficaz para lograr una adquisición más duradera de la materia. Consiste en que el alumnado divida su aprendizaje en unidades más pequeñas repartidas a lo largo de un mayor número de días o semanas, en lugar de intentar aprenderlo todo en un período corto de tiempo (práctica masiva, también conocida como «atracón» de estudio).

Por ejemplo, puedes dividir un tema concreto que se vaya a tratar durante un período más largo en varias lecciones, especialmente si es más complejo. También puedes asignar deberes sobre un mismo tema divididos en varias tareas con distintos plazos.

ENTRELAZADO

El entrelazado está relacionado con el aprendizaje distribuido y consiste en que el alumnado estudie distintos tipos de contenido dentro de un mismo bloque de aprendizaje, en lugar de uno solo.

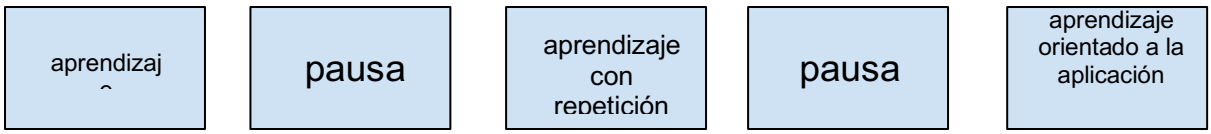
Por ejemplo, en lugar de dar al alumnado tareas de práctica únicamente sobre gramática de un idioma extranjero, sería beneficioso que dedicara 10 minutos a gramática, 10 minutos a practicar vocabulario, 10 minutos a practicar lectura, y después volviera a la gramática. Esto permite al alumnado retomar las tareas varias veces y consolidar mejor la materia.

APRENDIZAJE ESPACIADO

Esta estrategia se basa en un ciclo de repetición y pausas dentro de una misma sesión de aprendizaje (Esquema 1). Se recomienda que esas pausas se guíen de alguna manera, de modo que el alumnado realice una actividad distinta durante ese tiempo. El alumnado no debería estar pensando en la materia, sino en algo completamente distinto. Esto puede ayudar a la consolidación de la información en la memoria a largo plazo.

Aunque esto no siempre es del todo viable en clases de 45 minutos, en general es una estrategia útil cuando el alumnado organiza su propio estudio.

Esquema 1. La lógica del aprendizaje espaciado



Esta estrategia es muy similar al aprendizaje distribuido, pero la diferencia clave es que el aprendizaje distribuido se aplica a un marco temporal más largo (días, semanas),

APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y METACOGNICIÓN: ¿Cuándo y por qué?

Todas las estrategias presentadas forman parte de un concepto más amplio: el ciclo del aprendizaje autorregulado. La autorregulación implica dirigir y activar emociones, comportamientos y pensamientos para alcanzar un objetivo. El aprendizaje autorregulado puede definirse como un proceso autodirigido mediante el cual el alumnado transforma sus capacidades mentales en destrezas de aprendizaje. Un estudiante que aprende de forma autorregulada sabe cómo aprender eficazmente. Estará motivado intrínsecamente, comprometido, y poseerá tanto las destrezas como la voluntad de aprender. Los factores clave que influyen en la autorregulación son:

- **Conocimiento: conocimiento de uno mismo, de los propios estilos de aprendizaje, de las posibles estrategias y de los contextos en los que se puede aplicar el conocimiento**
- **Motivación: interés por el propio aprendizaje**
- **Autodisciplina: «¿por qué estoy aprendiendo esto?», protección frente a distracciones y factores perturbadores, perseverancia**

Las investigaciones han demostrado que el alumnado con mayor capacidad de autorregulación tiende a lograr mejores resultados de aprendizaje. Un estudio encontró que la capacidad de participar en el aprendizaje autorregulado predice el rendimiento académico con un 93 % de precisión (Zimmerman, 1991, citado en Vizek Vidović et al., 2014)

Según el modelo de Zimmerman, el aprendizaje autorregulado se desarrolla en tres fases:

- **Fase previa al aprendizaje: establecer las condiciones para el aprendizaje: fijación de objetivos y orientación, planificación de estrategias, creencias de autoeficacia, interés intrínseco**
- **Fase de aprendizaje: mantener la atención, autoinstrucción y automonitorización**

- **Fase posterior al aprendizaje: autoevaluación, atribuciones, reacciones y ajuste**

Pero ¿qué subyace realmente al aprendizaje autorregulado? Es la metacognición: pensar sobre el propio pensamiento. Es precisamente esto lo que permite el aprendizaje autorregulado mediante la planificación, la supervisión y la evaluación del propio aprendizaje. El aprendizaje autorregulado y la metacognición también pueden fomentarse en el aula, y en el siguiente apartado se explicará más sobre esto.

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

¿Cómo enseñar al alumnado a aprender?

- **Ayuda al alumnado a analizar las tareas y a fijar objetivos adecuados: subraya la importancia de analizar las tareas, define con claridad las expectativas, y ayuda al alumnado a aprender a fijar objetivos realistas en su aprendizaje.**
- **Modela y explica distintas estrategias de aprendizaje: enseña varias estrategias de aprendizaje, muestra dónde y cómo pueden usarse, habla con tu alumnado y comenta las ventajas e inconvenientes de cada estrategia.**
- **Ofrece oportunidades para practicar las estrategias de aprendizaje: las estrategias de aprendizaje se aprenden mejor mediante la práctica, que debería llegar después de haberlas explicado al alumnado; adquiere también el hábito de dar retroalimentación.**
- **Fomenta el sentido de autoeficacia del alumnado: el aprendizaje autorregulado está relacionado con un sentido de competencia personal, que puedes cultivar poniendo el énfasis en el propio proceso de aprendizaje, asignando tareas suficientemente desafiantes con apoyo, y destacando el progreso del alumnado.**
- **Practica la autoinstrucción en voz alta: modela los procesos de pensamiento verbalizando tu razonamiento y tu enfoque para resolver distintas tareas y problemas (por ejemplo, también puedes pedir a tu alumnado que piense en voz alta mientras resuelve una tarea).**
- **Anima al alumnado a supervisar y controlar su propio aprendizaje: anímalo a aprender a evaluar la calidad de su propio trabajo y a reflexionar activamente sobre su aprendizaje (por ejemplo, mediante la revisión autónoma de sus deberes).**

En todas las lecciones de Co-CREATE animamos al alumnado a supervisar su progreso individual y grupal. El alumnado puede rellenar formularios de Google con escalas de autoevaluación o escribir un breve diario de su proceso de aprendizaje.

CONCLUSIÓN

Recuerda:

- Esfuérzate por hablar más a menudo con tu alumnado sobre las formas en que aprende
- Enseña a tu alumnado estrategias de aprendizaje
- Desarrolla la metacognición y el aprendizaje autorregulado en tu alumnado
- Cultiva las estrategias de procesamiento profundo de la información, en lugar de centrarte en el procesamiento superficial y la memorización mecánica

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1. ¿Ya conoces alguna de las estrategias de aprendizaje descritas, o sabes si tu alumnado las utiliza?
2. ¿Cuál de las estrategias de aprendizaje descritas te ha interesado más, y por qué? ¿De qué formas podrías aplicarlas en tu enseñanza?
3. ¿Cuáles serían los posibles retos asociados a las estrategias de aprendizaje descritas?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR

1. Lončarić, D. (2014). Motivación y Estrategias de Aprendizaje Autorregulado: Teoría, Medición y Aplicación.
2. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Belgrado: Klett.
3. Vulfolk, A., Hjuz, M., Volkap, V. (2014). Psicología en la Educación II. Belgrado: Clio

Enlaces relevantes:

4. http://www.uskolavrsac.edu.rs/blog/wp-content/uploads/2013/11/Stilovi-metode-i-strategije-ucenja.pdf
5. https://otodada.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/strategije-ucenja-kao-alat-za-uspjeh.doc
6. https://www.uskolavrsac.edu.rs/blog/wp-content/uploads/2013/11/Metode-citanja-i-mnemotehnike.pdf
7. https://illumine.upf.edu/pg/lds/resources_illumine/handbook
8. https://www.teachstarter.com/us/blog/mnemonic-device-examples

Motivación e implicación del alumnado

MOTIVACIÓN E IMPLICACIÓN DEL ALUMNADO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- comprender el concepto de motivación y su papel en el aprendizaje
- identificar factores que influyen en la motivación del alumnado
- aplicar algunas de las estrategias enumeradas para motivar al alumnado
- reflexionar sobre su propia práctica docente y sobre las formas en que esta afecta a la implicación del alumnado

CONCEPTOS CLAVE

- motivación
- mentalidad (ing. mindset)
- necesidades
- emociones
- intereses
- atribuciones
- autoeficacia
- autonomía
- expectativas
- objetivos

INTRODUCCIÓN

La profesora Maja entra en el aula. Después de pasar lista, empieza una clase de matemáticas sobre porcentajes. Como de costumbre, comienza con una exposición de la teoría, seguida de la resolución de problemas del cuaderno de Vene. Se da cuenta de que solo parte del alumnado sigue la clase, mientras que otra parte ya va perdiendo la atención, mostrándose desinteresada o ausente. Maja se detiene entonces y piensa: «Quizás esto les resulta confuso o poco interesante… O quizás simplemente no ven para qué sirve».

Entonces se dirige al alumnado y pregunta: «¿Qué pensáis, dónde se usan los porcentajes en la vida real? ¿Para qué necesitamos siquiera los porcentajes?»

Tras esto sigue un breve silencio, pero la atención y la implicación del alumnado empiezan a aumentar poco a poco. Un estudiante levanta la mano y dice: «Bueno, para los

descuentos, ¡así puedo comprar mi set de Lego favorito más barato!» Esta respuesta anima al resto del alumnado, que, entre risas, se va sumando poco a poco a la clase y aportando sus propios ejemplos.

Tras esto, la profesora Maja decide cambiar la estructura habitual de su clase, divide al alumnado en grupos y les propone una tarea: «Imaginad que tenéis que comprar regalos de cumpleaños para alguien que os importa. Digamos: un set de Lego, un libro y un juego de mesa interesante, todos con ciertos descuentos. Tenéis un presupuesto limitado y necesitáis calcular si os va a alcanzar el dinero».

El alumnado empieza entonces a intercambiar ideas activamente, a debatir y a aplicar distintas estrategias de resolución de problemas, dándose cuenta de que las matemáticas no son solo una teoría abstracta, sino una herramienta que puede ayudarles en la vida cotidiana.

Preguntas para la reflexión:

¿Cuál crees que es el principal problema al inicio de la clase de Maja, y por qué?

¿Qué crees que marcó la diferencia clave en la implicación del alumnado durante la clase de Maja?

¿De qué otras formas podría Maja implicar y motivar aún más a su alumnado? Pon algunos ejemplos.

DEFINICIÓN DE MOTIVACIÓN

La motivación se define como un estado interno que despierta, dirige y sostiene el comportamiento. Dicho de otro modo, la motivación es la fuerza impulsora que nos lleva a implicarnos en una actividad. Es uno de los componentes más importantes que influyen en el aprendizaje y la implicación.

Detente y reflexiona:

¿Por qué estás leyendo este manual —o este capítulo sobre motivación— ahora mismo? ¿Qué te llevó a interesarte por este tema?

Hoy en día existen numerosas teorías y modelos de motivación. Ninguno es mejor que otro: se complementan entre sí. En el siguiente apartado de este capítulo se presentarán solo algunos

de ellos, junto con una visión general de los factores más importantes que resultan clave para la motivación y la implicación del alumnado.

Tipos de motivación: «¿Qué impulsa al alumnado?»

Recuerda algunas de tus clases. Seguro que has notado que ciertos estudiantes participan con curiosidad y de forma activa, se muestran implicados e interesados en la materia que impartes, y encuentran el aprendizaje interesante en sí mismo. Por otro lado, hay estudiantes que tienden a implicarse más a menudo al mencionar la palabra evaluación o justo antes de un examen.

¿Qué podemos aprender de este ejemplo sobre los tipos de motivación? En el primer caso hablamos de alumnado intrínsecamente motivado, es decir, estudiantes que disfrutan aprendiendo porque la propia actividad les resulta gratificante. El segundo ejemplo muestra alumnado extrínsecamente motivado, que se implica más por factores externos y no por el aprendizaje en sí.

En situaciones en las que se recompensa a los estudiantes por ciertos comportamientos, hablamos de medios de motivación extrínsecos. Para que sean eficaces, es importante plantearse la pregunta: ¿qué es importante o gratificante para mi alumnado? Por ejemplo, esto podría incluir quedar eximido de una tarea, elogios, una buena nota.

Por otro lado, también existen aspectos internos, o intrínsecos, de la motivación, que son importantes para el desarrollo personal del alumnado (como la necesidad de autonomía, el sentido de competencia y la autoestima). Estos factores se tratarán con más detalle más adelante en este capítulo.

Ambos tipos de motivación son importantes para el rendimiento del alumnado. Sería maravilloso contar siempre con estudiantes intrínsecamente motivados, pero no es realista esperar esto de ellos en todo momento. A veces es necesario recurrir a recompensas para motivarlos y animarlos aún más a aprender.

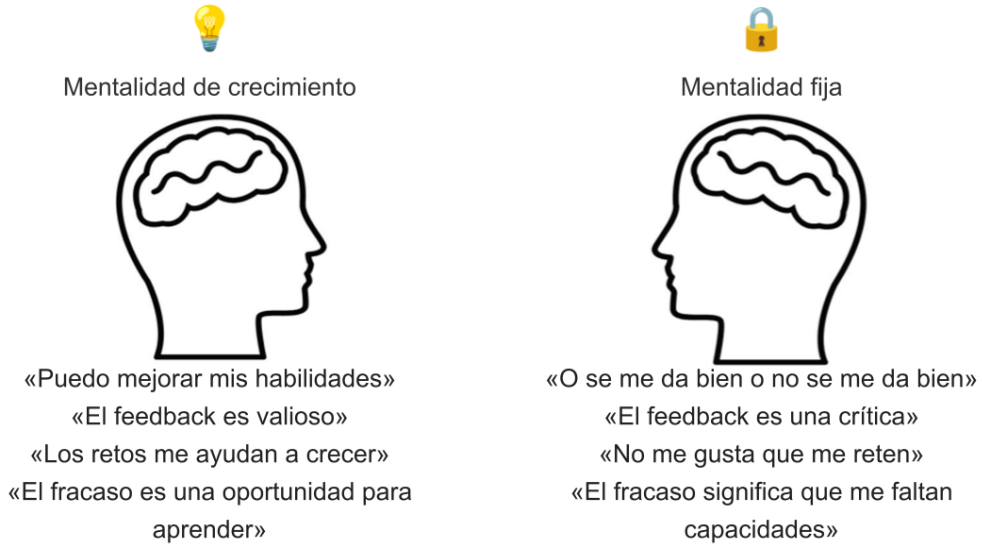
Sin embargo, es importante subrayar que la motivación del alumnado no depende únicamente de las recompensas y del contenido de la enseñanza, sino también de cómo el alumnado piensa sobre sí mismo, sus objetivos y el aprendizaje.

LA MENTALIDAD DEL ALUMNADO: «Tanto si crees que puedes tener éxito como si crees que no puedes, tienes razón» Henry Ford

Antes de pasar a los factores y enfoques específicos de la motivación, uno de los temas clave que conviene mencionar es el concepto de mentalidad (ing. mindset). La mentalidad puede definirse como el conjunto de creencias mediante las cuales una persona interpreta los acontecimientos, los desafíos, los éxitos y los fracasos.

Carol Dweck, autora del libro «Mindset: The New Psychology of Success», destaca dos tipos de mentalidad: fija (ing. fixed) y de crecimiento (ing. growth). Sostiene que las creencias del

alumnado sobre si sus capacidades pueden (o no) cambiar pueden tener un impacto significativo en su motivación e implicación (Esquema ..).



Como ejemplo, volvamos a la historia introductoria sobre la profesora Maja y su clase de matemáticas. Imaginemos que en esa clase hay un estudiante que encuentra dificultades con esta lección. Podría pensar que no es lo bastante capaz como para dominar esta lección o que las matemáticas simplemente no son lo suyo, lo que podría llevarle a rendirse por completo (mentalidad fija). Sin embargo, también puede ver la situación de otra manera: como un desafío, pero uno que puede superarse. El estudiante puede probar un enfoque distinto para el problema, usar otras estrategias de aprendizaje o pedir ayuda al profesorado. En otras palabras, no se rendirá, sino que intentará cambiar su enfoque (mentalidad de crecimiento).

FACTORES MOTIVACIONALES

1. NECESIDADES DEL ALUMNADO

- **Autorrealización: «Lo que un hombre puede ser, debe serlo»**

Uno de los psicólogos humanistas más conocidos, Abraham Maslow, presenta en su teoría una jerarquía de necesidades. Sostiene que, para satisfacer las necesidades superiores —o «necesidades de crecimiento»—, primero deben satisfacerse las necesidades jerárquicamente inferiores, las «necesidades de carencia». En la cúspide de la jerarquía se encuentra la autorrealización: la capacidad de una persona para desarrollar su potencial.



Esquema 2. La jerarquía de necesidades de Maslow: necesidades fisiológicas, necesidad de seguridad, necesidad de pertenencia, necesidad de estima y autorrealización.

¿Por qué es importante para la motivación?

➢ permite considerar al estudiante como un todo, con todas sus necesidades fisiológicas, emocionales e intelectuales

➢ permite crear un entorno, o unas condiciones, acordes con las necesidades del estudiante y que puedan favorecer el aprendizaje; por ejemplo, podríamos preguntarnos si realmente podemos esperar que un estudiante que se siente amenazado y no bienvenido en la escuela esté concentrado en la clase

- **Autodeterminación: autonomía, competencia y vinculación**

  ¿Por qué es importante?

Se ha demostrado que las aulas que fomentan la autodeterminación experimentan una mayor implicación e interés del alumnado, a través de:

- **➢ fomentar la autonomía: el alumnado que siente que tiene mayor libertad de elección y autonomía se sentirá más fácilmente motivado a implicarse que el alumnado expuesto a condiciones restrictivas**
- **➢ la capacidad de respuesta: un ambiente de apoyo y un sentido de conexión en el aula tienen un efecto alentador sobre la implicación del alumnado**
- **➢ fortalecer la competencia: el alumnado que se percibe a sí mismo como autoeficaz tenderá a esforzarse más, a tener mayor confianza y a afrontar los desafíos**

En la lección de Co-CREATE sobre tablas dinámicas y diagramas, el alumnado puede practicar la autonomía eligiendo libremente el tema sobre el que recogerá datos (nuestro ejemplo se centra en los hábitos saludables, pero el alumnado también puede recopilar datos sobre las actitudes de la población local, el gasto municipal o analizar datos censales, por ejemplo). Pueden experimentar la vinculación mediante el trabajo en grupo en la recogida, el análisis y la presentación de datos. Al aprender contenido nuevo, como las tablas dinámicas, desarrollan un sentido de competencia.

2. EMOCIONES E INTERESES

El aprendizaje está muy influido por las emociones y los intereses. Si el alumnado experimenta el aprendizaje como algo monótono y poco interesante, es poco probable que se implique y se motive tanto.

Sin embargo, si una situación les despierta emociones (por ejemplo, sorpresa o impacto) y, al mismo tiempo, apunta y mantiene sus intereses, es más probable que el alumnado se implique. Volvamos una vez más a la historia introductoria sobre la profesora Maja. Un único pequeño cambio provocó un aumento de la atención del alumnado: estimular la curiosidad haciendo una pregunta.

¿Cómo afectan las emociones y los intereses a la motivación y al aprendizaje?

Los intereses y las emociones pueden fomentar la motivación del alumnado mediante:

- ➢ **la dirección de la atención**
- ➢ **la asociación de experiencias placenteras con el aprendizaje**

3. CREENCIAS SOBRE EL ÉXITO Y LA PROPIA COMPETENCIA

- **Atribuciones: «Me habría ido mejor en el examen si me hubiera esforzado más…»**

Una pregunta que todos conocemos, relacionada con la motivación, es: «¿Por qué he tenido éxito o he fracasado?». A menudo tendemos a atribuir las causas de los acontecimientos a: nuestro esfuerzo, nuestro estado de ánimo, nuestro conocimiento, o incluso a la suerte, la claridad de las instrucciones o unas condiciones injustas. Según el psicólogo Bernard Weiner, el alumnado atribuye sus éxitos o fracasos a partir de tres dimensiones: estabilidad (causa estable/inestable), controlabilidad (dentro de mi control/fuera de mi control) y locus de causalidad (interno/externo).

Tabla 3. Dimensiones del éxito y el fracaso

	INTERNO		**EXTERNO**	
	ESTABLE	**INESTABLE**	**ESTABLE**	**INESTABLE**
BAJO CONTROL	esfuerzo constante	esfuerzo ocasional	ayuda o interferencia	ayuda o interferencia

			sostenida de otros	ocasional de otros
FUERA DE CONTROL	capacidad	fatiga, estado de ánimo	dificultad de la tarea	suerte

¿Cómo debe interpretarse esta teoría, y cuál es su papel en la motivación?

Las atribuciones afectan a la motivación a través de:

- **la formación de expectativas de éxito: el alumnado que atribuye el éxito a causas estables (por ejemplo, su conocimiento) tenderá más a esperar éxitos futuros que el alumnado que lo atribuye a causas inestables (por ejemplo, la suerte).**
- **las emociones: el alumnado que atribuye sus éxitos a factores internos (por ejemplo, el esfuerzo) experimentará con más facilidad satisfacción y orgullo que el alumnado que los atribuye a un factor externo (por ejemplo, la facilidad de la tarea).**
- **el comportamiento y el esfuerzo: el alumnado que cree tener control sobre la situación tenderá más a implicarse que el alumnado con un menor sentido de control.**

Detente y reflexiona:¿Cómo interpretas los éxitos y fracasos de tu alumnado? ¿Cómo podría esto, a su vez, afectar a la forma en que ellos mismos interpretan el éxito?

Las expectativas del profesorado pueden influir en el comportamiento del alumnado y en su implicación. El profesorado que tiene expectativas altas sobre su alumnado puede fomentar la autoeficacia y una mayor implicación del alumnado, mientras que las expectativas negativas pueden producir los efectos contrarios. Este fenómeno se conoce como el «efecto Pigmalión», y puedes leer más

- **Autoeficacia: «Esta lección es difícil, pero manejable»**

Al hablar de la motivación en el contexto de las creencias del alumnado, es imprescindible mencionar el concepto de autoeficacia. La autoeficacia se refiere a las creencias sobre la propia competencia. El concepto de autoeficacia está estrechamente vinculado a las atribuciones tratadas en el apartado anterior: una autoeficacia alta implica atribuir el éxito a factores internos y estables, como el esfuerzo y el conocimiento.

¿Cuál es la relación entre la autoeficacia y la motivación?

Una mayor autoeficacia conduce a una mayor motivación a través de:

- **una mayor inversión de esfuerzo: el alumnado que se cree competente es más propenso a esforzarse e invertir energía en dominar tareas y desafíos**
- **la fijación de objetivos: el alumnado que confía en su propia competencia es más propenso a fijarse objetivos más altos y a esforzarse por alcanzarlos**

4. OBJETIVOS, EXPECTATIVAS Y VALORES

- **Fijación de objetivos y orientaciones de meta: «¡Hoy me voy a terminar estas 100 páginas!»**

Los objetivos son los resultados que nos esforzamos por alcanzar. Basándonos en la experiencia existente, está claro que los objetivos influyen en nuestras acciones. Sin embargo, es crucial que estos objetivos sean:

- **a corto plazo**
- **medibles**
- **específicos**

Ejemplo de un objetivo mal definido:

«¡Voy a mejorar todas mis notas!»

Ejemplo de un objetivo bien definido:

«Antes de que acabe la semana, estudiaré 5 páginas cada día para mejorar mi nota de matemáticas».

La fijación de objetivos es uno de los componentes clave del aprendizaje autorregulado, que se trató en el capítulo sobre estrategias de aprendizaje.

Al hablar de objetivos, podemos distinguir entre objetivos de rendimiento y objetivos de dominio. Estas orientaciones de meta son importantes porque representan patrones de creencias que influyen en la implicación y en los logros futuros del alumnado.

Por ejemplo, cuando observas estudiantes que siguen intentándolo, aprendiendo y practicando con independencia de los errores que cometan en el proceso, se trata de estudiantes con una orientación hacia objetivos de dominio, cuya esencia es la mejora y el propio proceso de aprendizaje. Este tipo de alumnado tiende más a pedir ayuda, a usar diversas estrategias de aprendizaje y a tener mayor confianza en sí mismo. Por otro lado, el alumnado que se marca objetivos de rendimiento se preocupa más por «lucirse o ser mejor que los demás». Este tipo de actitudes puede resultar perjudicial para el alumnado y para las creencias que tiene sobre sí mismo.

¿Por qué son importantes los objetivos para la motivación?

Los objetivos motivan al alumnado a implicarse al:

- ➢ **dirigir la atención hacia la tarea**
- ➢ **fomentar el esfuerzo**
- ➢ **aumentar la perseverancia**

- **Expectativas y valores: «Puedo hacerlo… ¿pero merece la pena?»**

  ¿Por qué son importantes?

Según la teoría de expectativa-valor, la fuerza de la motivación depende de dos factores principales: la expectativa de una persona de alcanzar el objetivo y el valor que ese objetivo tiene para ella. Estos factores influirán en:

- ➢ **la inversión de esfuerzo: por ejemplo, un estudiante se esforzará por obtener una buena nota si cree que puede conseguirla y si esa buena nota es un objetivo que le merece la pena. Si cualquiera de estos dos factores es cero, no habrá motivación.**
- ➢ **la elección de tareas: el alumnado con un motivo de logro más fuerte tiende a elegir tareas de dificultad moderada (razonablemente alcanzables), mientras que el alumnado con un motivo más débil tiende a buscar tareas extremadamente fáciles o difíciles (las tareas más fáciles permiten un «éxito fácil», mientras que las más difíciles pueden servir de excusa para no lograr el éxito).**

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

¿Cómo puede convertirse el aula en un lugar que apoye el aprendizaje, la implicación y la motivación?

Existen diversas estrategias para motivar al alumnado. A continuación se presentan algunas de ellas, centradas en fortalecer la motivación intrínseca, la mentalidad de crecimiento, la autoeficacia y la autonomía del alumnado.

- **Identifica los intereses del alumnado: puedes hablar con el alumnado e intentar averiguar cuáles son sus intereses, y luego conectarlos de forma atractiva con la materia y las tareas que asignas.**
- **Conecta las lecciones con emociones positivas: crea sorpresas y estimula la curiosidad del alumnado, organiza el aula de forma acogedora, y fomenta la colaboración y el respeto mutuos.**
- **Usa materiales interesantes y tareas auténticas: elige tareas relacionadas con situaciones cotidianas que el alumnado encuentra fuera del aula, y preséntalas en forma de resolución de problemas, investigación, debate o discusiones…**
- **Construye expectativas positivas sobre el alumnado: en lugar de limitarte a señalar que la materia puede ser compleja, expresa tu expectativa de que tu alumnado tendrá éxito («Entiendo que esta lección puede resultar confusa, ¡pero con un poco de práctica la dominaréis!»).**
- **Valora el propio proceso de aprendizaje, incluidos los errores: llama la atención sobre el hecho de que el aprendizaje no es lineal, y que la confusión, los errores y la incomprensión son partes bienvenidas del proceso («No pasa nada por equivocarse. No nos vamos a reír de eso, ¡porque ahí es donde empieza el verdadero aprendizaje!»).**
- **Ofrece más opciones y apoyo: evita el lenguaje de control («debes»), da al alumnado la oportunidad de elegir, pero procura que el número de opciones sea algo limitado («Puedes elegir entregar tus deberes como una entrevista, una redacción o un dibujo. Si necesitas ayuda, podemos organizar una tutoría»).**
- **Utiliza retroalimentación constructiva: practica dar retroalimentación al alumnado, procurando que no sea solo cuantitativa (en forma de nota), sino también cualitativa, en forma de sugerencias y orientación adicional («¡Este trabajo es realmente estupendo! Podrías haber desarrollado un poco más la idea sobre… Es muy interesante»).**
- **Ofrece el desafío suficiente: una vez que veas que el alumnado ha dominado los fundamentos de la materia, ofrécele suficiente estímulo mediante tareas más exigentes, que no sean demasiado difíciles pero que puedan superarse con el apoyo del profesorado y de sus compañeros.**
- **Destaca el esfuerzo más que la capacidad: cuando observes que el alumnado está trabajando duro e invirtiendo esfuerzo hacia sus objetivos, elógialo de forma específica destacando su dedicación («¡Muy bien! ¡Se nota que has puesto mucho esfuerzo y tiempo en esto!»).**
- **Modela la motivación por aprender: muestra entusiasmo por lo que enseñas.**

CONCLUSIÓN

En este capítulo hemos explorado el concepto de motivación y hemos repasado los factores que pueden influir en la motivación del alumnado. Aunque son incontables los factores que afectan a la motivación, esta lección ha abordado los siguientes: necesidades, intereses y emociones,

creencias, expectativas y objetivos. También nos hemos familiarizado con diversas estrategias para motivar al alumnado. Como docente, puedes fomentar la motivación del alumnado de muchas maneras, pero lo más importante es que reconozcas estos factores y los incorpores al proceso de aprendizaje. Recuerda, los puntos clave son:

- El aula y el espacio de aprendizaje están organizados para apoyar el aprendizaje.
- Utiliza tareas suficientemente interesantes, desafiantes y auténticas.
- Ofrece apoyo para el aprendizaje, muestra expectativas positivas y cultiva una mentalidad de crecimiento.
- Ofrece al alumnado suficientes opciones y oportunidades.

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1. ¿Ya has aplicado en tu práctica alguna de las estrategias de motivación mencionadas? ¿Hay alguna estrategia que no hayas usado hasta ahora y que consideres útil para el futuro?
2. ¿Cuál de las estrategias de motivación mencionadas consideras más eficaz?
3. ¿Puedes recordar situaciones en las que tu alumnado estuviera especialmente implicado y motivado? ¿Cuáles crees que fueron los factores clave que lo motivaron?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Belgrado: Klett.
2. Vulfolk, A., Hjuz, M., Volkap, V. (2014). Psicología en la Educación II. Belgrado: Clio
3. Popadić, D. (2024). Elementos de Psicología Social. Belgrado: Instituto de Psicología (útil para las atribuciones)

Enlaces relevantes:

4. **https://www.apa.org/ed/precollege/psychology-teacher-network/introductory-psychology/growth-mindset-classroom-cultures**

Gestión del aula

GESTIÓN DEL AULA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- explicar el concepto de gestión del aula
- comprender la diferencia entre un enfoque preventivo y uno de intervención
- reconocer dos estilos distintos de gestión del aula en el profesorado
- aplicar principios constructivos de gestión del aula en un sentido preventivo
- aplicar principios constructivos de gestión del aula en un sentido de intervención

CONCEPTOS CLAVE

- Gestión del aula
- Enfoque preventivo
- Enfoque de intervención
- Modelo de obediencia
- Modelo de responsabilidad
- Principio de mínima intervención

INTRODUCCIÓN

Ana empezó recientemente a dar clases de psicología en un instituto de secundaria. Desde el principio tenía numerosas actividades planificadas y era muy creativa a la hora de impartir las clases y trabajar con el alumnado. Su mayor temor era si sería capaz de «mantener el orden» en el aula y si el alumnado la escucharía. Tras algunas clases, se dio cuenta de que era precisamente en eso donde tenía dificultades: mientras enseñaba, la mitad de la clase no prestaba atención, la mayoría estaba constantemente con el móvil al mismo tiempo, hablaban entre sí, y buena parte de la clase simplemente… no mostraba interés.

Preguntas para la reflexión:

¿Qué crees, por qué se cumplió el mayor temor de Ana?

¿Qué habrías hecho tú concretamente en su lugar?

QUÉ SIGNIFICA GESTIONAR UN AULA

La Gestión del Aula es un conjunto de actividades planificadas e intencionadas por parte del profesorado, dirigidas a organizar el trabajo, regular el comportamiento y construir un clima positivo en el aula, con el fin de crear condiciones óptimas para el aprendizaje y el desarrollo de cada estudiante.

La gestión del aula puede abordarse de dos formas: preventiva y de intervención. El enfoque preventivo se refiere principalmente a crear un ambiente positivo en el aula para que la mala conducta ni siquiera llegue a surgir. Un ambiente agradable, seguro y respetuoso se construye desde el primer día. Esto es lo que todo docente debería procurar. El enfoque de intervención implica las respuestas del profesorado ante una mala conducta que ya se ha producido, con el objetivo de restablecer el orden y permitir que la clase continúe de forma eficaz.

¿Cómo gestiona el profesorado un aula?

Al hablar de gestión del aula, algunos autores señalan dos estilos frecuentes: el modelo de obediencia y el modelo de responsabilidad (véase Vizek-Vidović, 2014). Estos pueden vincularse a dos estilos parentales dominantes: el autoritario y el con autoridad (democrático). El modelo de obediencia (docente autoritario) prioriza la imposición y el cumplimiento estricto de las normas, en lugar de centrarse en su funcionalidad. Esto significa que se espera que el alumnado cumpla y se ajuste a las normas, anticipando una recompensa o un castigo, sin cuestionar por qué esas normas son importantes. El modelo de responsabilidad (docente con autoridad) consiste en esforzarse por explicar al alumnado por qué existen ciertas normas y por qué son importantes para el funcionamiento de toda la clase. El profesorado está dispuesto a comentarlo con el alumnado durante el tiempo que sea necesario para que comprenda e interiorice las razones que las justifican. El profesorado debería ajustarse al modelo de responsabilidad y esforzarse por prevenir las alteraciones de la clase organizando el desarrollo de las actividades de forma eficaz.

Preguntas para la reflexión:
¿Qué estilo de gestión reconoces en ti mismo/a?
¿Cuál consideras más eficaz y mejor?

APLICACIÓN PRÁCTICA — Recomendaciones para el profesorado

1. **GESTIÓN PREVENTIVA DEL AULA — ¿Cómo crear un entorno de aprendizaje positivo? — Más vale prevenir que curar**

A) DEFINIR LAS NORMAS — ¿Qué es lo que realmente queremos del alumnado?

Para gestionar un aula de forma eficaz, primero debemos definir con claridad las normas que queremos que siga el alumnado. No deberían ser demasiadas: idealmente entre 5 y 7, aunque el número exacto debería reflejar la edad del alumnado, las necesidades del aula y el contexto docente. Lo importante es que se presenten con claridad al alumnado en la primera clase del nuevo curso. En ese momento, explicar y comentar las normas debería llevar todo el tiempo necesario para que el alumnado las comprenda y las interiorice.
Una vez aclaradas las normas el primer día, las clases posteriores no deberían volver sobre ello, pero es útil mostrarlas visualmente en un lugar destacado del aula.
Al formular las normas, deben expresarse en términos positivos. ¿Qué significa esto? Significa que no diremos lo que no está permitido, lo que está prohibido, sino lo que se espera, lo que es deseable. Por ejemplo:

✓ Llegaremos al colegio puntuales. X No llegaremos tarde.

✓ Escucharemos con atención. X No hablaremos durante la clase.

✓ Levantaremos la mano cuando tengamos una pregunta. X No hablaremos todos a la vez.

Dado que el alumnado no suele estar acostumbrado a colaborar con otros durante las clases, especialmente en disciplinas STEM, incluida la informática, en cada lección de Co-CREATE se integran normas para una colaboración exitosa. Las normas y tareas deben describirse con claridad para que el alumnado no plantee demasiadas preguntas que interrumpan la clase ni incurra en comportamientos disruptivos.

Las normas del aula no son solo las normas del profesorado: son de interés para todos en la clase. Esta es una de las cosas más importantes que el alumnado debe interiorizar de forma implícita. Por eso es importante explicar al alumnado por qué existe una norma, implicarlo en un debate al respecto, y en última instancia establecer las normas en colaboración con el alumnado. De este modo, el alumnado estará más dispuesto a seguirlas, porque las considerará suyas y verá los valores que hay detrás.

Por último, es importante responder de forma coherente ante el incumplimiento de las normas, aunque el profesorado debería tener en cuenta el contexto, las necesidades evolutivas del alumnado y la intención detrás del comportamiento antes de decidir la respuesta más adecuada.

Preguntas para la reflexión:

Piénsalo: ¿qué cinco normas establecerías como las más importantes?

B) ORGANIZAR EL ESPACIO DE TRABAJO COMO UN LUGAR SEGURO

El espacio en el que tiene lugar la enseñanza cada día puede ser más importante para la gestión del aula de lo que podría parecer a primera vista. Por eso, el aula debería disponerse y organizarse de manera que:

- todo lo que presenta el profesorado sea visible para todo el alumnado
- cada estudiante tenga suficiente espacio para trabajar sin molestar a los demás
- tenga un efecto de identificación simbólica, es decir, que el espacio esté organizado de modo que diga algo sobre el alumnado, y sea especial para ellos; por ejemplo, puede incluir recuerdos compartidos de excursiones escolares, un panel con sus trabajos, un rincón para todo tipo de intereses…
- los distractores que desvían la atención se mantengan al mínimo

Los distractores son todas aquellas cosas que desvían la atención del alumnado de la clase. Pueden incluir todo tipo de alteraciones externas, como ruidos, sucesos fuera del aula que el alumnado puede ver u oír por la ventana, alboroto general entre ellos…

En esas situaciones, la disposición de las mesas puede ser muy útil cuando se adapta al plan de la clase. Si se planea que el alumnado trabaje individualmente y es importante la concentración en la tarea, lo mejor es disponer las mesas en filas. Por otro lado, para el trabajo en grupo, la mejor solución es juntar dos o tres mesas, ya que al alumnado le resultará más fácil hablar y colaborar. Si se planea mucho debate con el alumnado, disponer las mesas en semicírculo favorecerá la conversación grupal, ya que todos podrán verse fácilmente y participar con mayor facilidad en el debate. El profesorado también debería moverse por el aula en lugar de quedarse sentado en un sitio o escribir algo en la pizarra durante mucho tiempo.

Preguntas para la reflexión:

¿Cuál de estas disposiciones de mesas se

C) GESTIÓN DEL TIEMPO — El tiempo perdido difícilmente se recupera

Para que una clase sea lo más eficaz posible, deben minimizarse todos los factores que reducen el tiempo disponible para el trabajo.

Preguntas para la reflexión:

Piénsalo: ¿cuáles son las actividades ajenas a la tarea más habituales que le restan tiempo a la clase?

A menudo, debido a que alguien llega tarde o a algún problema técnico, la clase empieza 4 o 5 minutos después de sonar el timbre. Si esto ocurre una o dos veces, evidentemente no es un problema. Sin embargo, si se convierte en habitual y se transforma en una «norma no escrita», el alumnado adoptará implícitamente la actitud de que puede llegar un poco tarde, charlar en la puerta, etc. Por eso es importante prepararlos para empezar a trabajar en cuanto suene el timbre. Para lograrlo, el profesorado puede comenzar la clase con algo importante o algo atractivo que capte su atención. Del mismo modo, no es buena práctica terminar la clase antes con frecuencia, ya que esto reducirá en consecuencia el interés y la concentración del alumnado al final de cada clase.

Para mantener la atención y la concentración, trabajar en pequeños grupos puede ser muy eficaz. Es muy importante asignar tiempo suficiente para las actividades grupales y proporcionar de antemano todos los materiales necesarios, para que el alumnado tenga tiempo y recursos suficientes para resolver la tarea. Un trabajo en pequeños grupos bien estructurado permite al profesorado supervisar el trabajo del alumnado de forma más activa y directa, mientras que el alumnado sentirá una mayor responsabilidad por lo que está haciendo, lo cual lo motivará aún más. Además, muchos estudiantes se sentirán más libres para preguntar sobre lo que no entienden, compartir sus ideas, etc., y recibirán retroalimentación más rápidamente.

En las actividades de CSCL, el trabajo por parejas y en grupo es esencial. Uno de los retos a los que puede enfrentarse el profesorado es formar los grupos de alumnado de manera adecuada. Para actividades cortas y con tiempo limitado, puede ser adecuado permitir que el alumnado elija sus propios grupos. Sin embargo, para tareas colaborativas más complejas, los grupos asignados por el profesorado suelen ser más eficaces. Aunque los grupos heterogéneos generalmente requieren más tiempo para generar confianza y establecer una dinámica de trabajo eficaz, reflejan mejor las exigencias de la colaboración en el mundo real al reunir a estudiantes con capacidades, experiencias y perspectivas diversas. Al implementar las lecciones de Co-CREATE, el profesorado puede usar herramientas digitales para facilitar la formación de grupos. Flippity Random Name Picker y Classroomscreen permiten una agrupación aleatoria o semialeatoria, mientras que Mentimeter o Poll Everywhere pueden usarse para realizar encuestas rápidas en clase que identifiquen las preferencias, los conocimientos previos o el nivel de preparación del alumnado, permitiendo decisiones de agrupación más informadas y con un propósito claro. En general, la cercanía física del profesorado, la supervisión activa del progreso del alumnado (presencial o en línea) y una retroalimentación formativa frecuente reducen las oportunidades de comportamiento fuera de tarea al tiempo que aumentan la implicación del alumnado.

2. GESTIÓN DE INTERVENCIÓN DEL AULA — menos es más

Cuando surgen problemas, el profesorado pasa a un modo de intervención en la gestión del aula, es decir, responde a la mala conducta. En esas situaciones, es buena práctica ajustarse al principio de mínima intervención (Vizek-Vidović, 2014), que básicamente establece que no debemos montar un gran escándalo si el problema puede resolverse de una forma más sencilla. Explicaremos este principio con un ejemplo concreto.

Supongamos que tenemos una situación en la que un estudiante ha empezado a hablar en exceso y a distraer a quienes tiene cerca.

¿Cómo sería la respuesta de un docente guiado por el principio de mínima intervención?

1. **Paso — Señales no verbales**

Una mirada significativa dirigida al estudiante, o un acercamiento discreto, todo ello sin dejar de hablar en ningún momento, para no llamar demasiado la atención sobre el estudiante ni interrumpir la concentración del resto de la clase.

2. **Paso — Elogiar el comportamiento adecuado**

Cuando el estudiante se comporta de forma opuesta a lo indeseado —es decir, en este caso, cuando está en silencio y escuchando con atención—, ese comportamiento debe elogiarse. Si parece que el comportamiento se mantiene principalmente por la atención que recibe, puede ser eficaz minimizar la atención a las alteraciones menores y reforzar al mismo tiempo el comportamiento adecuado. ¿Por qué es esto importante? De hecho, la razón subyacente del comportamiento indeseado suele ser el efecto gratificante que experimenta el niño por la atención que recibe del profesorado y, sobre todo, de sus compañeros. Si es así, incluso la atención negativa se vuelve preferible a ninguna atención.

3. **Paso — Elogiar a otros estudiantes**

Si el estudiante sigue insistiendo en hablar y molestar a quienes tiene alrededor, elogia a los estudiantes que están en silencio y no molestan a los demás, respetando así la clase y al profesorado.

→ «Está muy bien que estéis escuchando con atención y manteniendo la calma en el aula.»

4. **Paso — Petición directa**

El siguiente paso, que se aplica si los anteriores no han funcionado, es una petición directa dirigida al estudiante: «Alejo, ¡deja de hablar y de distraer a los demás!»

5. **Paso — Petición repetida**

Si Alejo no deja de hablar, repite la petición con calma y de forma coherente, evitando la escalada. Es importante ser persistente y transmitir que hablas en serio cuando le haces esa petición. Si parece que está poniendo a prueba los límites, es importante volver a ignorarlo y no reaccionar.

6. **Paso — Consecuencias**

Este es el último recurso, que debe usarse solo si nada de lo anterior ha funcionado. Una de las cosas más importantes aquí es también la seguridad del profesorado en lo que dice. Por eso, antes de formular un «si haces esto, entonces pasará aquello», debemos estar nosotros mismos seguros de que lo cumpliremos.

Preguntas para la reflexión:

¿Cuál de estos enfoques utilizas con más frecuencia? ¿Qué eficacia tienen?

Algunas notas más sobre las recompensas

- Las recompensas pueden ser una «aliada» para eliminar el comportamiento indeseado: ¡deben seguir inmediatamente al comportamiento deseado!
- Al principio, recompensa (elogia) al niño con frecuencia, pero reduce la frecuencia con el tiempo (no hace falta recompensar el comportamiento deseado cada vez ni dar recompensas excesivamente grandes)
- No anuncies las recompensas de antemano (al estilo de: «Si haces… entonces…»), pero a veces no es mala idea aplicar con habilidad el llamado principio de Premack (¡si la recompensa se gana y sigue al esfuerzo, motiva!)
- La recompensa (el elogio) debe tener valor informativo (señalando concretamente lo que el niño ha hecho bien) ¡y debe ser personal!
- ¡Anima los intentos (ofreciendo apoyo), pero recompensa las soluciones exitosas!
- ¡Las habilidades complejas deben dividirse en unidades más pequeñas y el niño debe ser recompensado por cada unidad superada con éxito!
- ¡No compares al niño con otros niños, sino consigo mismo (con sus logros anteriores)!
- ¡Aplica criterios de recompensa distintos para niños con distintas capacidades y conocimientos previos!

CONCLUSIÓN

Una gestión eficaz del aula implica crear un entorno de aprendizaje seguro, favorable y estimulante. Las normas del aula deben ser claras, formuladas en positivo y aceptadas por el alumnado mediante el debate y el acuerdo compartido, fomentando así su sentido de responsabilidad y pertenencia. La organización del espacio físico, la minimización de los distractores y la agrupación intencionada del alumnado contribuyen aún más a mantener la atención y la motivación. Asignar tiempo suficiente para las actividades, proporcionar los recursos necesarios (por ejemplo, datos, enlaces y materiales), supervisar continuamente el progreso del alumnado, garantizar transiciones fluidas entre actividades y ofrecer apoyo oportuno son elementos esenciales para una gestión eficaz del aula. Cuando se produce un comportamiento disruptivo, el profesorado debería aplicar el principio de mínima intervención, respondiendo de forma progresiva: desde señales no verbales sutiles y el refuerzo del comportamiento adecuado, hasta peticiones directas y, cuando sea necesario, consecuencias apropiadas.

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1. Evertson, C. M., y Weinstein, C. S. (2006). Manual de Gestión del Aula.
2. Đigić, G. (2017). Gestión del Aula: Un Enfoque Contemporáneo de la Psicología del Profesorado. Facultad de Filosofía de Niš
3. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Belgrado: Klett.
4. Vulfolk, A., Hjuz, M., Volkap, V. (2014). Psicología en la Educación II. Belgrado: Clio

PARTICIPACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al terminar este capítulo, el profesorado será capaz de:

1. Explicar la importancia de la participación del alumnado para la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias (pensamiento crítico, colaboración y responsabilidad).
2. Reconocer la diferencia entre la participación pasiva y activa del alumnado en el proceso de aprendizaje y sus efectos sobre el aprendizaje.
3. Reflexionar sobre su propia práctica docente y analizarla en relación con el nivel de implicación del alumnado.
4. Diseñar actividades que permitan participar a todo el alumnado, incluido aquel menos propenso a ofrecerse voluntario o a hablar.
5. Desarrollar un ambiente de aula favorable y seguro en el que el alumnado se sienta libre de expresar sus opiniones.

PALABRAS CLAVE

6. Participación
7. Responsabilidad
8. Toma de decisiones

EJEMPLO

Un aula era como una orquesta. El profesor era el director, y el alumnado, los músicos. Al principio del curso, solo tocaba el director: explicaba el contenido, hacía preguntas y daba las respuestas. El alumnado permanecía en silencio y se limitaba a tomar apuntes. La música existía, pero sonaba bastante limitada.

Un día, el director bajó la batuta e invitó al alumnado a unirse. Un estudiante hizo una pregunta que nadie había planteado antes. Otro conectó la lección con una película que había visto. Un tercero compartió una perspectiva distinta y suscitó un debate. Cada nueva voz añadía un instrumento a la orquesta. Al terminar la clase, el aula estaba llena de ideas diversas. El profesor seguía dirigiendo la orquesta, pero la música ya no la creaba una sola persona. Se creaba entre todos.

En ese momento, el alumnado se dio cuenta de que una clase no es un concierto que simplemente se escucha, sino una composición en la que también ellos tienen su propia parte que tocar.

Preguntas de reflexión

- ¿Hasta qué punto es solo el «director» quien toca en mis clases, y hasta qué punto el alumnado contribuye activamente al proceso de aprendizaje?
- ¿Qué estudiantes participan con más frecuencia en clase, y cuyas voces se escuchan con menos frecuencia?
- ¿De qué formas animo al alumnado a hacer preguntas, expresar sus opiniones y proponer ideas?
- ¿Tiene el alumnado oportunidades de influir en el rumbo de la clase, en la elección de las actividades o en las formas de trabajar?
- ¿Cómo creo un ambiente en el que el alumnado se sienta seguro para hablar sin miedo a equivocarse o a ser juzgado?
- ¿Qué barreras a una mayor participación del alumnado reconozco en mi propia práctica docente?
- ¿Cómo puedo implicar al alumnado más reservado o que participa poco en los debates?
- ¿Cómo compruebo si todo el alumnado se siente escuchado y valorado?
- ¿Qué podría cambiar en mi próxima clase para aumentar la participación activa del alumnado?

La participación del alumnado: concepto e importancia

La participación del alumnado se refiere a su implicación activa en el proceso de aprendizaje y en la toma de decisiones relacionadas con la enseñanza y la vida escolar. Significa que el alumnado no es solo un receptor pasivo de información, sino un participante activo que hace preguntas, expresa sus opiniones, colabora con los demás, propone ideas y se responsabiliza de su propio aprendizaje.

La participación del alumnado puede darse en varios niveles:

- **En el aula: mediante debates, trabajo en grupo, formulación de preguntas, sugerencias y resolución conjunta de problemas.**
- **En la planificación de las clases: cuando el alumnado participa en la elección de temas, formas de trabajo o proyectos.**
- **En la evaluación: mediante la autoevaluación, la evaluación entre iguales y la reflexión sobre su propio aprendizaje.**
- **En la vida escolar: a través de consejos de alumnado, actividades extraescolares, proyectos e iniciativas comunitarias.**

¿Por qué es importante la participación del alumnado?

La participación del alumnado es esencial porque cambia la naturaleza del aprendizaje: pasa de una escucha pasiva a un proceso activo y significativo en el que el alumnado construye el conocimiento en lugar de limitarse a reproducirlo. Por eso, la educación contemporánea no se basa únicamente en transmitir conocimientos, sino en crear oportunidades para que el alumnado participe, explore y construya comprensión conjuntamente.

1. Un aprendizaje más profundo y duradero

Cuando el alumnado participa activamente (por ejemplo, mediante el debate, las preguntas y la resolución de problemas), desarrolla una comprensión más profunda del contenido y retiene el conocimiento durante más tiempo.

2. Desarrollo de competencias clave

La participación favorece el desarrollo de:

- **el pensamiento crítico,**
- **las destrezas comunicativas,**
- **la colaboración y el trabajo en equipo, y**
- **la autonomía, la responsabilidad y la proactividad.**

3. Mayor motivación por el aprendizaje

El alumnado se implica más cuando siente que su voz es escuchada y valorada. El aprendizaje se vuelve personalmente significativo en lugar de una mera obligación. El alumnado empieza a percibir el aprendizaje como algo de lo que se apropia y a lo que contribuye activamente.

4. Sentido de pertenencia y seguridad psicológica

Cuando el alumnado participa, se desarrolla un clima de confianza. El aula se convierte en un lugar donde el alumnado se siente cómodo expresando sus opiniones, haciendo preguntas y equivocándose como parte del proceso de aprendizaje.

5. Desarrollo de la responsabilidad sobre el propio aprendizaje

El alumnado que participa activamente es más propenso a asumir la responsabilidad de su aprendizaje. En lugar de depender únicamente del profesorado, se convierte en un contribuyente activo del proceso de aprendizaje.

6. Preparación para la vida más allá de la escuela

A través de la participación, el alumnado aprende a expresar sus puntos de vista, a escuchar a los demás, a tomar decisiones y a colaborar: destrezas esenciales para la vida cotidiana, la educación futura y la ciudadanía activa.

Sin la participación del alumnado, la enseñanza puede parecer «tranquila y bien organizada», pero a menudo sigue siendo superficial. ¡Con una participación significativa, el aprendizaje se vuelve dinámico, con propósito y valioso a largo plazo!

CÓMO CREAR ACTIVIDADES EN LAS QUE PARTICIPE TODO EL ALUMNADO

- **Usa actividades que requieran la implicación de todos: por ejemplo, la técnica de pensar individualmente, compartir en pareja y poner en común, el trabajo por parejas o actividades en pequeños grupos, donde cada estudiante tenga la oportunidad de contribuir.**

- **Formula preguntas abiertas: en lugar de preguntar «¿Quién sabe la respuesta?», pregunta: «¿Por qué crees que ocurre esto?». Las posibles respuestas múltiples crean oportunidades para que más estudiantes participen.**

- **Deja tiempo para pensar: después de plantear una pregunta, incluye una breve pausa. El alumnado que necesita más tiempo para formular sus ideas tendrá entonces más probabilidades de participar.**

- **Rota los roles dentro de los grupos: asigna roles como el de tomar apuntes, presentar o moderar, para que cada estudiante tenga una responsabilidad concreta.**

- **Incluye distintas formas de expresar ideas: combina el habla, la escritura, el dibujo y las herramientas digitales, ya que el alumnado puede sentirse más cómodo expresándose de diferentes maneras.**

CÓMO CONSULTAR AL ALUMNADO

- **Haz preguntas breves de reflexión: al final de una clase, pregunta: «¿Cuál ha sido la parte más clara de la clase de hoy?» o «¿Cuál ha sido la más difícil?»**

- **Usa encuestas rápidas o métodos de votación: los gestos con las manos, las tarjetas de respuesta o las herramientas en línea pueden ayudar al alumnado a dar retroalimentación de forma rápida y sencilla.**

- **Introduce un buzón de sugerencias u opciones de retroalimentación anónima: esto es especialmente importante para el alumnado menos propenso a hablar durante**

los debates.

- **Comenta con el alumnado sus preferencias de aprendizaje y sus formas de trabajar: pregunta: «¿Cómo preferirías aprender este tema?»**

- **Muestra que las ideas del alumnado importan: cuando un estudiante sugiera una idea útil, reconócela y, cuando sea posible, ponla en práctica o retómala en clases futuras.**

CÓMO IMPLICAR AL ALUMNADO EN LA TOMA DE DECISIONES

- **Ofrece opciones siempre que sea posible: por ejemplo, permite al alumnado elegir el tema de un proyecto, el formato de la presentación o el orden de las actividades.**

- **Elaborad juntos acuerdos de trabajo: al principio del curso o de un tema nuevo, implica al alumnado en la definición de normas y expectativas. Es más probable que sigan los acuerdos que ayudaron a crear.**

- **Implica al alumnado en la planificación de las actividades: por ejemplo, pregunta: «¿Cómo podríamos abordar esta clase?»**

- **Permite la autoevaluación y la evaluación entre iguales: al participar en la evaluación de la calidad de su propio trabajo y del de los demás, el alumnado desarrolla responsabilidad y aprende a aplicar criterios de calidad.**

- **Crea espacio para las iniciativas del alumnado: fomenta proyectos, pequeñas actividades de investigación y presentaciones diseñadas por el propio alumnado, permitiéndoles asumir un papel más activo en el proceso de aprendizaje.**

Recuerda: los pequeños cambios pueden marcar una gran diferencia: la participación del alumnado no significa renunciar al control, sino compartir el espacio de aprendizaje con el alumnado.

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR

1. Flutter, J. y Rudduck, J. (2004). Consulting students: What's in it for school? Routledge. Disponible en: https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780203464380&type=googlepdf
2. Yusof Abdullah, M., Rahamah Abu Bakar, N., y Haizan Mahbob, M. (2012). The Dynamics of Student Participation in Classroom: Observation on Level and forms of Participation. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 59, 61-70, https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.246.

EDUCACIÓN INCLUSIVA — ALUMNADO CON NEE Y ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES

Resultados de aprendizaje

El profesorado será capaz de:

- explicar el concepto de educación inclusiva y su importancia
- comprender la importancia de la participación activa en la educación
- distinguir entre inclusión e integración
- ilustrar la importancia del modelo biopsicosocial en relación con las personas con discapacidad del desarrollo
- usar el modelo ecológico de la educación para comprender mejor la situación educativa de un individuo
- identificar la necesidad de apoyo adicional en los niños y determinar en qué ámbitos se requiere asistencia
- examinar la relación entre las propias creencias y el propio comportamiento, así como los logros de su alumnado

Conceptos clave

Educación Inclusiva
Integración
Participación en la Educación
Niños que Necesitan Apoyo Adicional
Modelo Médico frente a Modelo Biopsicosocial de la Inclusión
Enfoque Ecológico de la Educación: el Enfoque de Bronfenbrenner
Perfil Pedagógico
Efectos Golem y Pigmalión

Introducción

Imagen 2. Valores inclusivos 1



Fuente: https://www.google.com/url?q=https://www.facebook.com/ActionDrivenEducation/posts/uh-huhexactly/2991605797759698/&sa=D&source=docs&ust=1774870168493537&usg=AOvVaw3qMCBQbC9Ymdh0RFTnzm06

La viñeta anterior muestra, en realidad, cómo a menudo se piensa erróneamente que la inclusión es un gran cambio que altera de forma significativa la manera de impartir la enseñanza, que es un «añadido» al sistema educativo ordinario, y que tiene ciertas consecuencias para el aprendizaje de los demás niños que no presentan una discapacidad visible. Sin embargo, lo que constituye el núcleo de la educación inclusiva —es decir, adaptarse a las diferencias individuales de los niños— ha existido siempre, porque los niños siempre han diferido en sus capacidades, sus ritmos de aprendizaje, sus intereses, etc. Dicho de otro modo, las diferencias entre los niños siempre han estado ahí; la inclusión simplemente las hace más visibles y notorias. Esto también lo sugiere la gorra que lleva el profesor en la viñeta: las buenas prácticas con los niños tienen una larga trayectoria e indican que la inclusión es un concepto antiguo, ahora simplemente formalizado y respaldado por una considerable cantidad de evidencia científica.

Preguntas para la reflexión:
¿De qué formas pueden diferir los niños entre sí?
¿Qué diferencias reconoces entre el alumnado de tu clase?

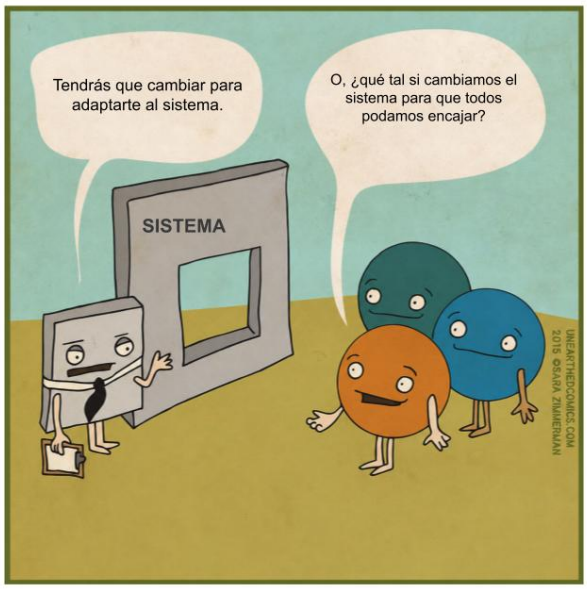
Educación Inclusiva

La diversidad entre los niños es un aspecto común y normal del desarrollo y la existencia humana, porque ser diferente y diferir de los demás forma parte de nuestra naturaleza. Un aula es como un mundo en miniatura: los padres de un niño están divorciándose, otro se ha roto una pierna, otro procede de un entorno socioeconómico desfavorecido, uno tiene dislexia, otro sufre acoso escolar, y otro puede tener dificultades para encajar por tener altas capacidades. El concepto de inclusión llama la atención sobre el hecho de que cualquier niño puede experimentar dificultades para implicarse en la educación, participar en la interacción social o aprender la materia establecida en el currículo, tenga o no una discapacidad.

¡Importante!
Cada niño puede necesitar a veces apoyo adicional, pero eso no significa que todo niño diferente de los demás necesite ayuda.
No existe una lista exhaustiva de niños o situaciones en las que los niños necesitarán apoyo, por lo que es importante evaluar cuidadosamente quién necesita apoyo y de qué manera.

La diferencia entre integración e inclusión

Imagen 3. Valores inclusivos 2. Fuente: https://tapas.io/episode/180487



La imagen anterior ilustra una situación en la que el sistema, creyéndose inclusivo, exige que sea el alumnado quien cambie para poder unirse y convertirse en miembro activo de la comunidad. El proceso representado en la imagen, que a menudo se confunde erróneamente con la inclusión, es en realidad la integración. La integración se refiere al proceso de matricular a estudiantes con discapacidad del desarrollo en instituciones educativas ordinarias ya existentes, siempre que el estudiante pueda adaptarse a las exigencias de esa institución. Si tomáramos como ejemplo al niño de la introducción que usa silla de ruedas, la integración significaría que no se realiza ningún cambio adicional en la organización de las tareas, la adaptación de los métodos de enseñanza o el currículo, porque el estudiante ya ha sido «incluido» en la clase. La inclusión es el proceso de reformar las instituciones y los sistemas en su conjunto, con el fin de garantizar una experiencia de acceso y participación equitativos en la escolarización para todo el alumnado. Esto implica adaptar el entorno educativo a las necesidades y capacidades del alumnado, encontrar formas de apoyar y valorar las diferencias, y aceptar que esas diferencias pueden ser una fuente de aprendizaje y bienestar para toda la comunidad.

¿Por qué es tan importante la participación?

La participación juvenil se refiere a la implicación en actividades compartidas y en el entorno habitual de su grupo. A través de esas interacciones con el entorno social se desarrollan competencias que servirán a los jóvenes para su posterior participación en la sociedad, reforzando el sentido

Preguntas para la reflexión:

Imagina que en un aula hay un niño que usa ayudas ortopédicas, además del niño de la imagen introductoria que usa silla de ruedas. ¿Qué hace que esa aula sea inclusiva? ¿Basta simplemente con matricular a esos niños en instituciones educativas ordinarias ya existentes? ¿Por qué?

Modelos de relación con las personas con discapacidad del desarrollo

Preguntas para la reflexión:
Imagina que en tu aula hay un niño llamado Marcos que tiene autismo. ¿En qué medida te ayuda esa información a comprender las necesidades de Marcos? ¿Hasta qué punto comprendes su experiencia concreta? ¿Qué información adicional te facilitaría comprender mejor la experiencia de Marcos y adaptar tus clases a sus necesidades?

Para niños como Marcos, y para todos aquellos con discapacidad del desarrollo, es muy importante cómo se definen sus discapacidades desde la perspectiva del sistema educativo, ya que esto influirá en el enfoque que la institución —y, en consecuencia, el profesorado— adoptará hacia esa persona. Este apartado del capítulo describe el modelo médico y el modelo biopsicosocial en relación con las personas con discapacidad del desarrollo.

1. ***Modelo médico:***
    - Explica las discapacidades del desarrollo como resultado de problemas de salud.
    - El foco se sitúa en las causas médicas (etiología) y en las características de la condición del individuo. El diagnóstico funciona como una etiqueta fija que clasifica al estudiante de una manera determinada.
    - Consecuencias de este modelo:
        - *Se descuida la dinámica social; la persona con discapacidad queda reducida a su diagnóstico, es decir, a su categoría, lo que significa que este modelo no es sensible a los cambios en el nivel de participación del individuo en la comunidad, ni puede representar las influencias y limitaciones que el entorno impone a esa persona.*
        - El diagnóstico que tiene un estudiante no proporciona al profesorado la información necesaria sobre sus intereses, capacidades, experiencias de aprendizaje y aspiraciones; dicho de forma sencilla, no ofrece una base para que el profesorado actúe dentro de su ámbito de competencia. Esto hace que el profesorado se sienta impotente, porque carece de información sobre cómo permitir que el alumnado reciba una educación de calidad.
        - Las discapacidades del desarrollo se tratan como una condición que debe curar un médico, por lo que la discapacidad se percibe como el resultado de una condición de salud. Esta exigencia de tratamiento —es decir, de corrección y rehabilitación— se centra únicamente en el individuo, lo que provoca que se descuiden otros factores que pueden contribuir a las discapacidades del desarrollo. Además, el modelo médico coloca al profesorado en una posición de dependencia respecto a otros especialistas a la hora de enseñar a este alumnado.

2. ***Enfoque biopsicosocial:***

- Ofrece una visión holística e integradora de las discapacidades del desarrollo: se definen a través de la interacción entre las condiciones médicas, las respuestas psicológicas individuales y el entorno social.
- Sostiene que una discapacidad del desarrollo es un fenómeno complejo que no puede abordarse desde un único enfoque (el médico), sino que requiere prestar atención a la salud mental del alumnado, así como a su entorno, que debe ser inclusivo y favorable.
- Implicaciones de este modelo:
    - *Es necesario un enfoque multidisciplinar para permitir un enfoque individualizado de las necesidades del alumnado con discapacidad del desarrollo.*
    - Permite contribuir al bienestar general del alumnado centrándose no solo en los aspectos médicos (biológicos) de las discapacidades del desarrollo, sino también en los sociales y psicológicos.
    - Contribuye a comprender la posición y el comportamiento del estudiante (gracias a este modelo, podemos preguntarnos si las dificultades de aprendizaje surgieron de un problema físico subyacente o de una falta de apoyo del profesorado). El aprendizaje deja de considerarse aislado de los factores psicológicos y sociales, lo cual abre, en consecuencia, espacio para la inclusión y una mayor participación del alumnado en la enseñanza.
    - *Tanto el funcionamiento del estudiante como la discapacidad del desarrollo se entienden como un continuo. Esto también permite que, en ciertos momentos o situaciones, el estudiante pueda mostrar un nivel de funcionamiento más alto, lo que contribuye a comprenderlo mejor y a seguir adaptándose a sus necesidades.*
    - El objetivo último es la participación, porque la educación inclusiva significa garantizar que todos los niños alcancen el máximo nivel de su potencial; la participación es, al mismo tiempo, el objetivo y el medio para lograrlo. Al garantizar la participación de los jóvenes en la escuela, se proporciona un camino hacia el logro y el éxito futuros, sentando las bases para su posterior participación en la sociedad.
    - El foco se sitúa en la situación en la que se encuentra la persona, más que en el individuo como tal. Como resultado, este modelo también puede usarse para identificar los factores que dificultan o favorecen la educación del alumnado. En este sentido, el papel del profesorado pasa de depender de especialistas externos a convertirse en un participante activo en la educación de los jóvenes con dificultades del desarrollo (adaptando la enseñanza, reconociendo las barreras y las fortalezas del alumnado).

A través del modelo biopsicosocial, la pregunta ya no es: «¿Qué le pasa a Marcos?», ya que eso seguiría el modelo médico de definir las discapacidades del desarrollo. En su lugar, puedes preguntar: «¿Qué hay en el entorno de Marcos que se pueda cambiar para que pueda participar en las clases sin obstáculos?». Al hacer preguntas sobre los intereses de Marcos, sus experiencias con el aprendizaje y la enseñanza, su motivación o sus dificultades, obtenemos una imagen mucho más amplia de cómo puede adaptarse la enseñanza para apoyar sus fortalezas y permitir una mayor participación en clase.

Enfoque Ecológico de la Educación: el Enfoque de Bronfenbrenner

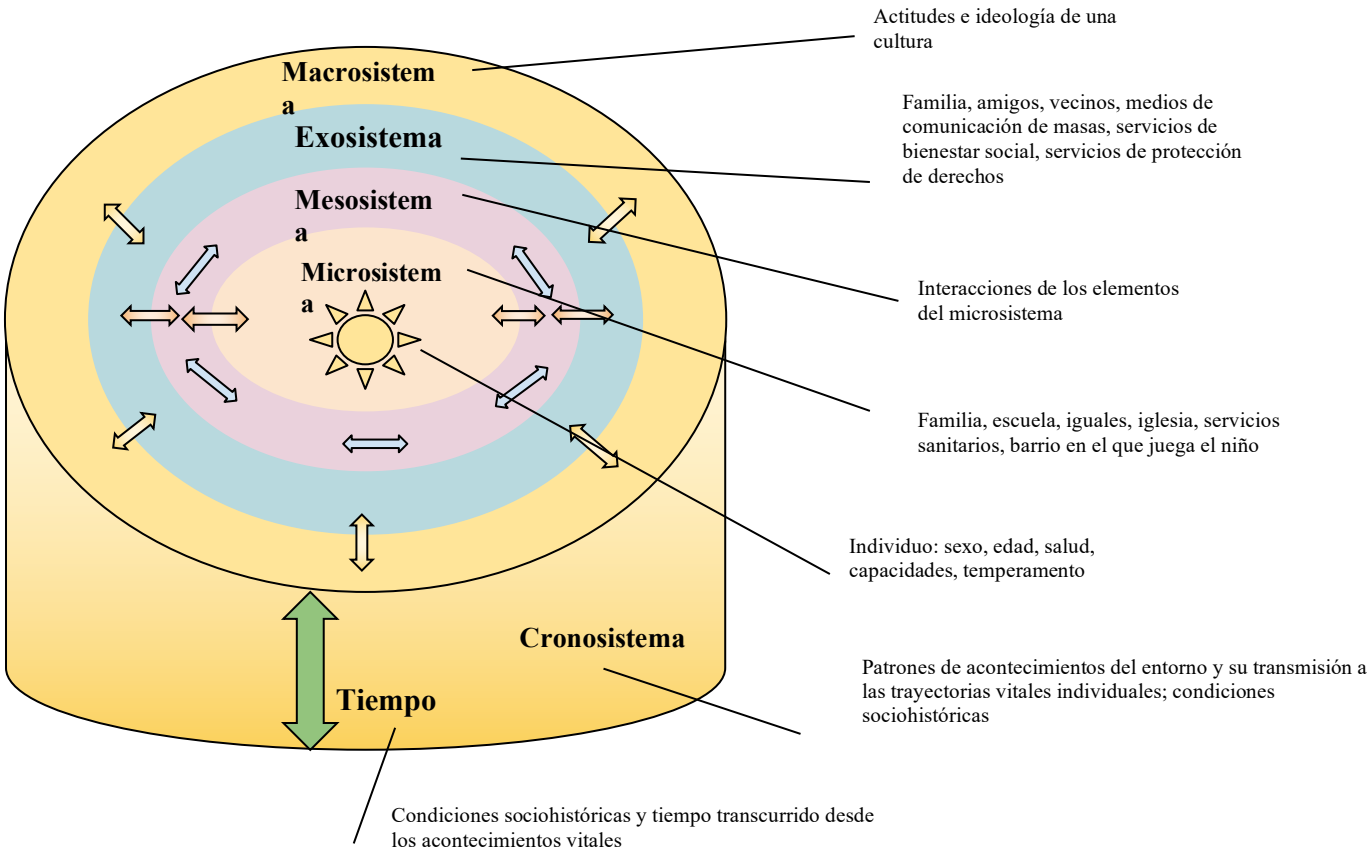
Las prácticas inclusivas implican no solo integrar al alumnado en el grupo de iguales, sino también permitirle activamente —igual que a todo el resto del alumnado— que su voz sea escuchada y respetada, que participe en actividades con otros estudiantes, y que, al hacerlo, desarrolle relaciones dentro de la comunidad a la que pertenece. Esta perspectiva se ve especialmente reforzada por el enfoque ecológico del desarrollo y el aprendizaje infantil.

Este enfoque nos recuerda que cada uno de nosotros forma parte de un entorno del que aprendemos y en el que nos desarrollamos. Para que se produzcan los cambios deseados, es necesario activar diversos segmentos del sistema y de los individuos, y provocar un cambio en su interacción mutua. De este modo, resulta posible identificar oportunidades de aprendizaje o los elementos que lo facilitan. Lo mismo ocurre en sentido contrario: el enfoque ecológico facilita identificar las prácticas, procedimientos y medidas dentro de ese ecosistema que dificultan el progreso y la educación del alumnado.

Los elementos básicos de la perspectiva ecológica sobre la educación son:

- **Macrosistema: consiste en las normas y reglas sociales que configuran una cultura concreta y sus costumbres; estos elementos influyen en el funcionamiento de las instituciones y, con ello, configuran la vida cotidiana (por ejemplo, las políticas de educación primaria obligatoria); las decisiones y responsabilidades del macrosistema ejercen una influencia en cascada sobre todos los demás niveles inferiores del sistema**
- **Exosistema: la parte externa del sistema que afecta indirectamente al niño (por ejemplo, el lugar de trabajo de los padres, los servicios de bienestar social, las relaciones con personas ajenas a la familia, los medios de comunicación de masas); el lugar de trabajo de los padres da acceso a la sanidad y a la protección social**
- **Mesosistema: representa las relaciones que se establecen entre los distintos elementos del microsistema, por ejemplo, la relación entre la familia y la escuela; el grado en que los valores familiares coinciden con los que promueve la escuela, si los padres y el profesorado colaboran y de qué manera, etc.**
- **Microsistema: engloba las interacciones que el niño tiene en su entorno inmediato (por ejemplo, la familia, los iguales, la guardería/escuela, el centro de salud…)**

Figura 2: Visión general del Modelo Ecológico de



Según la teoría ecológica de Bronfenbrenner, el desarrollo del individuo se explica por su interacción con varios sistemas anidados. En el centro se encuentra el propio individuo, con su sexo, edad, salud, capacidades y temperamento. A su alrededor está el microsistema, que incluye la familia, la escuela, los iguales, la iglesia, los servicios sanitarios y el barrio en el que juega el niño. El mesosistema recoge las interacciones entre los elementos del microsistema. El exosistema abarca la familia extensa y los amigos, los vecinos, los medios de comunicación de masas, los servicios de bienestar social y los servicios de protección de derechos. Más allá se sitúa el macrosistema, formado por las actitudes y la ideología de una cultura. Por último, el cronosistema incorpora la dimensión del tiempo, es decir, los patrones de acontecimientos del entorno y su transmisión a las trayectorias vitales individuales, así como las condiciones sociohistóricas y el tiempo transcurrido desde los acontecimientos vitales.

La esencia de este modelo es que el individuo se encuentra en el centro del sistema, rodeado de relaciones que se forman dentro de la sociedad. Estas relaciones y capas del sistema forman una red compleja de factores que influyen en el desarrollo del niño, generando facilitadores o barreras en la educación.

Preguntas para la reflexión:

Imagina que tienes en tu clase a una estudiante llamada Biljana. Es de nacionalidad romaní y vive con sus padres y su hermano en un asentamiento en las afueras de la ciudad. Sus padres quieren que asista a la escuela con regularidad, pero a veces les cuesta proporcionarle todo el material escolar y un lugar tranquilo para estudiar en casa. A Biljana le encantan especialmente las matemáticas y participa con gusto en las actividades grupales. Tú la animas regularmente a implicarse en clase y a expresar sus opiniones. Sin embargo, ocurre a veces que algunos estudiantes muestran prejuicios hacia los niños romaníes, lo que hace que Biljana se sienta insegura en el aula. Sus padres a veces hablan contigo sobre su progreso, pero debido a obligaciones laborales y a la distancia hasta la escuela, no siempre pueden asistir a las reuniones con el profesorado. La familia utiliza ciertos servicios de bienestar social, y también hay una organización en la comunidad que apoya a los niños romaníes mediante talleres adicionales y ayuda con el aprendizaje.

A partir del enfoque ecológico de la educación, reflexiona e intenta identificar algunos factores facilitadores y obstaculizadores para la educación de Biljana.
¿Qué factores puedes influir directamente como su profesor/a?

Aplicación práctica — Recomendaciones para el profesorado

Identificar la necesidad de apoyo adicional de un niño y elaborar un perfil pedagógico

La necesidad de apoyo adicional puede ser identificada por el profesorado, pero también por los padres, los iguales o especialistas de otros ámbitos centrados en el niño y en el seguimiento de su progreso (educadores, pediatras, logopedas, etc.). Esta necesidad suele identificarse cuando un niño no alcanza —o supera— los resultados educativos prescritos y esperados, y elaborar un perfil pedagógico del niño también puede ayudar en este proceso.

El perfil pedagógico sirve como documento base en la planificación del apoyo educativo, elaborado a partir de datos sobre el nivel de funcionamiento actual de un estudiante concreto. Es, de hecho, una descripción detallada del niño, sus fortalezas, sus dificultades de aprendizaje y sus intereses, que ofrece una visión de su situación educativa. Este documento es dinámico porque requiere una revisión periódica acorde con los cambios en la situación educativa del niño, por lo que los pasos para elaborar el perfil pedagógico se repiten de forma cíclica.

Una vez identificada la necesidad de apoyo adicional, se recopilan datos sobre el niño. Los datos se obtienen de diversas fuentes (el propio niño, es decir, el estudiante para quien se elabora el perfil, los iguales, el profesorado, la familia, el equipo de orientación escolar e informes médicos si es necesario)

y mediante diversos métodos (conversación, cuestionario, observación, el portafolio de trabajo del estudiante y pruebas, según proceda), con el fin de obtener la imagen más objetiva posible del niño. Los datos se centran en el entorno del niño (si existen barreras pedagógicas, sociales o físicas en su entorno) y en el propio niño (identificando dónde se necesita apoyo, teniendo también en cuenta la motivación, los intereses, el estilo de aprendizaje y los conocimientos y competencias previamente adquiridos del estudiante).

A esto le sigue la elaboración del perfil pedagógico. A diferencia de una descripción de la situación educativa, el perfil pedagógico se redacta con un lenguaje preciso, claro y objetivo, de modo que el texto sea conciso y concreto. Debe evitarse:

- las generalizaciones
- las suposiciones
- las afirmaciones negativas (por ejemplo, «no puede hacer», «es incapaz de», «no sabe», o «qué problemas tiene el niño»)
- la jerga técnica o profesional

¿Qué contiene el perfil pedagógico?

- **Información sobre el aprendizaje:**
    - el rendimiento académico general del niño (¿hay áreas en las que el niño logra resultados por encima de la media; su progreso es notablemente más lento que el de otros niños; sus logros son inferiores a lo esperado en el área observada?)
    - el estado actual de sus destrezas de pensamiento (comprensión lectora, razonamiento aritmético, resolución de problemas en relación con su edad, intereses, etc.)
    - la motivación y las actitudes hacia la escolarización
    - la autopercepción como estudiante
- **Información sobre destrezas sociales:**
    - las relaciones del estudiante con los demás (comportamiento hacia sus iguales y hacia los adultos, mantenimiento de relaciones y contactos, respeto de las normas generales, etc.)
    - la capacidad de adaptarse a distintos contextos, la autoimagen y la capacidad de manejarse en situaciones sociales
    - las amistades escolares, los tipos de juego y las actividades de ocio que utiliza al relacionarse con sus iguales
    - unas buenas destrezas comunicativas (saludar a los demás, cómo el estudiante toma su turno en la conversación, destrezas para mantener una conversación, etc.)
- **Información sobre destrezas comunicativas:**
    - ¿qué canales de comunicación utiliza el estudiante para recibir o transmitir información a los demás?
    - ¿existen deficiencias visuales, auditivas o del habla, o alguna otra forma de dificultad de comunicación (como la comunicación no verbal) que afecten a la participación del niño en la educación?
    - ¿domina el estudiante por completo la lengua utilizada en la enseñanza, es decir, la lengua utilizada por la mayoría del grupo?
    - ¿existen dificultades que afecten a su participación en el proceso educativo?
- **Información sobre autonomía y autocuidado:**

    - ¿cómo lleva a cabo el niño las responsabilidades y actividades cotidianas relacionadas con la participación en la educación?
    - ¿existen dificultades relacionadas con el desplazamiento autónomo o con la realización de tareas cotidianas (hay deficiencias motoras, físicas o sensoriales que afecten a la inclusión y la participación en la educación)?
    - el estado de salud general del niño (¿existen problemas de salud en curso y cómo afectan a la inclusión y al progreso en el dominio del currículo escolar ordinario?)
- **Información sobre la influencia del entorno externo en el aprendizaje:**
    - las condiciones familiares (¿pueden los padres apoyar el aprendizaje y proporcionar con regularidad libros de texto y materiales; condiciones de vivienda; tiene el niño una alimentación y ropa adecuadas; es seguro el trayecto entre la escuela y el hogar?)
    - las condiciones del entorno (¿vive el niño en un entorno que ofrece actividades culturales y deportivas adecuadas? ¿Hay amigos de su misma edad en el vecindario? ¿Se relacionan, se visitan y estudian juntos?)

¿Por qué son importantes todas estas preguntas?

A partir del perfil pedagógico se determina el nivel y el tipo de apoyo necesario para el aprendizaje, y se planifican las intervenciones y los recursos que permitirán el progreso del niño y la realización de su potencial. Esto es especialmente importante para los niños que necesitan apoyo en varias áreas: permitir el progreso en un ámbito puede crear la condición previa para el progreso en otros. Además, gracias a las preguntas relativas al entorno y al estado de salud del niño, también se abordan adecuadamente las necesidades que requieren medidas específicas (como una jornada escolar ampliada, transporte, apoyo nutricional o tecnología de apoyo).

Cuando tenemos una visión objetiva de la situación educativa de un niño, además de poder planificar el apoyo según las necesidades individuales de ese niño, evitamos también los errores que surgirían de ser subjetivos y de actuar a partir de nuestras propias creencias. Un ejemplo sería un estudiante de nacionalidad romaní que tiene dificultades con las matemáticas. Si el profesorado tiene creencias negativas sobre las personas de nacionalidad romaní, también tendrá bajas expectativas sobre su estudiante. Estas creencias infundadas afectarán directamente al progreso futuro del estudiante y no favorecerán su mejora; esto se conoce como el efecto Golem. Sin embargo, si tenemos conocimiento de las escasas destrezas comunicativas del estudiante y de la falta de apoyo parental, se crea espacio para actuar y ofrecer ayuda a ese niño.

¿Los efectos Golem y Pigmalión?

Las personas suelen tender a buscar pruebas que confirmen sus creencias, o a ignorar toda la información que las contradice, y esas creencias generarán ciertas expectativas. Cuando imaginamos a un niño con autismo, si conocemos lo que implica ese diagnóstico, ya tendremos ciertas creencias sobre lo que ese estudiante puede o no puede hacer. El efecto Golem en este ejemplo sería el siguiente: a partir de las expectativas negativas que mantiene, el profesorado se comporta de forma poco favorable, lo que provoca una respuesta en el comportamiento del estudiante (desimplicación y conducta problemática), confirmando así las creencias y expectativas iniciales que el profesorado tenía sobre ese grupo de estudiantes. La otra posibilidad es el efecto Pigmalión: el profesorado tiene expectativas positivas sobre un estudiante en función de su pertenencia a un grupo, lo que da lugar a comportamientos docentes favorables y a respuestas positivas del estudiante (por ejemplo, resultados positivos).

Todas las lecciones de Co-CREATE están en la plataforma Petlja, cuya accesibilidad se ha mejorado notablemente mediante la introducción de una estructura de página más clara, un mejor soporte para lectores de pantalla y un mayor contraste visual en los elementos clave de la interfaz. En concreto, se reestructuraron los encabezados, las regiones de referencia (landmarks) y las listas, de modo que quienes usan lectores de pantalla puedan navegar por las páginas, el contenido de los cursos y las tarjetas en un orden lógico, con regiones como cabeceras, contenido principal, filtros y carruseles ahora correctamente etiquetadas y estructuradas. A los componentes interactivos, como menús, botones, carruseles, ventanas modales, filtros y campos de formulario, se les asignaron roles semánticos, atributos ARIA y etiquetas adecuadas, garantizando que sean totalmente operables mediante el teclado y que se anuncien correctamente a las tecnologías de asistencia. Además, se ajustaron los colores de enlaces, texto, iconos e indicadores de foco para cumplir los requisitos de contraste WCAG, mientras que las imágenes decorativas e informativas ahora usan un texto alternativo adecuado o se ocultan a las tecnologías de asistencia, reduciendo el ruido para quienes dependen de lectores de pantalla.

Nos esforzamos por garantizar la diferenciación en nuestras lecciones, de modo que el alumnado con distintas capacidades y niveles de conocimientos previos pueda participar en igualdad de condiciones. Por ejemplo, la lección de Co-CREATE sobre criptografía incluye tareas de distinta complejidad. En la lección de Co-CREATE sobre tablas dinámicas y diagramas, el profesorado puede ajustar la complejidad del conjunto de datos o de la tarea de presentación. En la lección de Co-CREATE sobre desmontaje de ordenadores, el profesorado puede adaptar el nivel y el tipo de tareas que implican el uso de herramientas manuales para ajustarse a las necesidades y capacidades del alumnado.

Comprender las altas capacidades

Comenzamos el recorrido por la educación inclusiva destacando las muchas formas en que el alumnado puede diferir. Sin embargo, los niños con altas capacidades, por encima de la media o con talento no suelen ser la primera asociación que la gente hace con la inclusión, pero eso no significa que la

educación ordinaria esté bien adaptada a ellos. En el pasado, las altas capacidades se asociaban predominantemente a una inteligencia general elevada, mientras que las perspectivas más recientes incluyen también capacidades específicas, así como otros aspectos como la motivación, la creatividad y los rasgos de personalidad. Puedes leer más sobre las capacidades específicas en el capítulo sobre Inteligencias Múltiples.

El alumnado que describimos como de altas capacidades son, de hecho, jóvenes capaces de lograr de forma constante resultados superiores a la media en las actividades cotidianas, y se caracterizan por una alta motivación, una capacidad excepcional para adquirir y retener conocimientos, así como por el uso creativo de ese conocimiento. El talento representa una forma de capacidad innata, superior a la media, que permite el éxito en ámbitos específicos de la actividad humana. Este alumnado tiene el potencial de lograr, o ya está logrando, resultados elevados en distintas áreas: académica, psicomotriz, artística, de liderazgo, entre otras.

Aunque se considera que las altas capacidades comprenden un conjunto de rasgos y capacidades innatas, la realización de estos potenciales requiere condiciones especiales. La identificación temprana y precisa del nivel y la naturaleza de las altas capacidades y, en consonancia con esa información, una enseñanza diferenciada adaptada a este alumnado, tienen gran importancia para apoyarlo.

Las características de un programa que apoya el desarrollo de niños con altas capacidades son:

- ampliar sus conocimientos y capacidades generales
- respetar sus intereses específicos y estilos de aprendizaje
- profundizar en sus intereses
- cultivar el pensamiento creativo
- desarrollar capacidades específicas
- utilizar diversas fuentes de información.

Preguntas para la reflexión:

¿Te has encontrado antes con niños con altas capacidades o con talento? Si es así, recuerda tu trabajo con ese estudiante y, a medida que sigas leyendo, identifica las prácticas que utilizaste y aquellas que sentiste que faltaban. Si no has trabajado antes con este tipo de alumnado, imagina que ahora trabajas con uno de estos estudiantes y, mientras lees, reflexiona sobre cómo aplicarías ciertos enfoques.

Existen dos enfoques utilizados para trabajar con el alumnado de altas capacidades: la aceleración y el enriquecimiento curricular.

Aceleración:

- Dominar el currículo educativo más rápido o a una edad más temprana de lo habitual.
- Se basa en la idea de que el contenido del currículo educativo ordinario es adecuado para el alumnado de altas capacidades, pero no le resulta accesible debido a la barrera de la edad.
- ¿Qué se puede hacer por el niño?
    - *matricularse en la escuela antes de la edad estándar requerida*
    - *saltarse un curso*

    - *aceleración por asignatura: estudiar contenido diseñado para estudiantes de más edad en una o varias asignaturas*
    - *compactación curricular: dominar el programa de un curso determinado en menos tiempo*
    - *educación extraescolar: el estudiante asiste a programas de verano ofrecidos por escuelas o universidades que otorgan puntos adicionales para el acceso a la universidad o le eximen de determinados exámenes*
- ¿En qué se diferencian estas opciones?
    - Se diferencian en el grado en que el niño de altas capacidades se separa de sus iguales (la educación extraescolar no requiere separar al estudiante de su grupo de iguales, mientras que saltarse un curso o la matriculación temprana sí lo requieren).
    - Esto es importante porque saltarse un curso representa la forma más exigente de aceleración, tanto para el niño como para el profesorado, por lo que es necesario identificar y prevenir de antemano los posibles retos emocionales y sociales asociados a la transición a un nuevo entorno.

Enriquecimiento curricular:

- Se basa en ideas similares a la aceleración (el alumnado de altas capacidades aprende más rápido, y un dominio más rápido del currículo satisfará mejor las necesidades del niño).
- La diferencia clave: se considera que el contenido del currículo es demasiado uniforme y no satisface todas las necesidades del niño de altas capacidades, y el enfoque de enseñanza depende demasiado de la rutina (el programa ordinario ofrece un conjunto reducido de conocimientos y destrezas, descuida la creatividad y la comprensión, no resulta suficientemente atractivo y no permite el tipo de aplicación que buscan los niños de altas capacidades).
- El criterio para el enriquecimiento curricular es el interés del niño y su área de altas capacidades, de modo que se apoye su desarrollo cognitivo, emocional y social evitando un enriquecimiento irrelevante.

Ambos enfoques conducen a un mejor apoyo del alumnado, por lo que hoy en día se usan y combinan cuidadosamente ambos. Podría decirse que más importante que determinar cuál de los dos enfoques es mejor es la cuestión de la postura que adopta el profesorado, porque esta determina si el niño se sentirá apoyado, animado y capaz de generar confianza en sí mismo, o si reprimirá sus intereses y no logrará desarrollar su creatividad y su pensamiento crítico.

Preguntas para la reflexión

1. ¿Cuál es tu mayor obstáculo para aplicar prácticas inclusivas, y cómo podrías superarlo?
2. Cuando piensas en un estudiante con dificultades, ¿te centras más en el «problema dentro del niño» o en las barreras del entorno? ¿De qué manera cambiaría tu perspectiva sobre ese estudiante la aplicación del modelo biopsicosocial?
3. ¿Tiene todo el alumnado de tu clase la oportunidad de participar activamente en la enseñanza? Si no es así, ¿qué estudiantes están menos incluidos, y por qué?
4. ¿Qué información sobre el alumnado pasas por alto con más frecuencia y que podría ser importante para la planificación de las clases?

Conclusión

La educación inclusiva no es una novedad radical dentro del sistema educativo, sino más bien una herramienta a la que se le ha dado un nombre y una base formal adecuados. A diferencia de la

integración, que exige que el alumnado se adapte al sistema, la inclusión transforma el sistema para garantizar una educación de calidad a cada niño. Dentro de la educación inclusiva, se presta especial atención al alumnado con dificultades del desarrollo. El modelo biopsicosocial de aproximación a las personas con dificultades del desarrollo ofrece un marco más amplio y realista para comprender a este alumnado, ya que tiene en cuenta la interacción entre las características personales y los factores ambientales. Esto abre espacio para un papel más activo del profesorado, que deja de ser un ejecutor pasivo del currículo para convertirse en un actor clave en la creación de un entorno de aprendizaje estimulante y accesible. Del mismo modo que el profesorado no constituye un conjunto de unidades aisladas dentro del sistema educativo, el alumnado tampoco está desconectado de su entorno, cultura y comunidad. Precisamente por esto, el enfoque ecológico de la educación de Bronfenbrenner subraya la influencia de un gran número de factores en la situación educativa de un niño y anima al profesorado a desarrollar una comprensión más profunda de ella. Esto previene el efecto Golem y permite la aceptación del niño y de su situación, junto con la planificación activa del apoyo que el profesorado puede ofrecer. Al planificar ese apoyo, el perfil pedagógico sirve como documento base a través del cual se identifican las principales áreas que requieren trabajo, junto con las fortalezas, capacidades, motivaciones del estudiante y, en términos generales, su nivel actual de funcionamiento.

Enlaces y referencias para profundizar

Referencias:

1. Vizek Vidović, V., Vlahović-Štetić, V., Rijavec, M., y Miljković, D. (2014). Psicología de la Educación. Klett.
2. Macura, S. (2015). Educación Inclusiva: Educación de Calidad para Todos. Facultad de Ciencias Pedagógicas, Universidad de Kragujevac.
3. Džafić, M. (2023). Recepción de la Inclusividad y el Aprendizaje Permanente. Biblioteca Nacional de Mostar.
4. Canevska, O. R., y Jovanova, N. C. (2025). The Evolution of Disability Perspective Models and Their Impact on Inclusive Education. Годишен Зборник На Филозофскиот Факултет / The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje, 78(1), 557–569. https://doi.org/10.37510/godzbo25781557rc
5. Miškeljin, L., Vranješević, J., Jovanović Milanović, O., Lazarević, M., y Tomašević, T. (2021). Guía para la Inclusión de Niños con Discapacidad del Desarrollo en el Sistema de Educación y Crianza Preescolar (p. 128). Facultad de Filosofía, Instituto de Pedagogía y Andragogía.
6. Jovanović, O. El profesorado como impulsor de una educación de calidad para todos los niños. Guion de formación dentro del proyecto «Mejora del acceso equitativo y de la finalización de la educación preuniversitaria para niños que necesitan apoyo educativo adicional: Todos aprendemos juntos».
7. Mrše, S., y Jerotijević, M. (2012). Manual para la Planificación y Redacción de un Plan Educativo Individual. Ministerio de Educación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico de la República de Serbia.

8. UNICEF. (2014). Definición y Clasificación de las Discapacidades del Desarrollo. https://www.unicef.org/serbia/publikacije/definicija-i-klasifikacija-smetnji-u-razvoju

Enlaces relevantes:

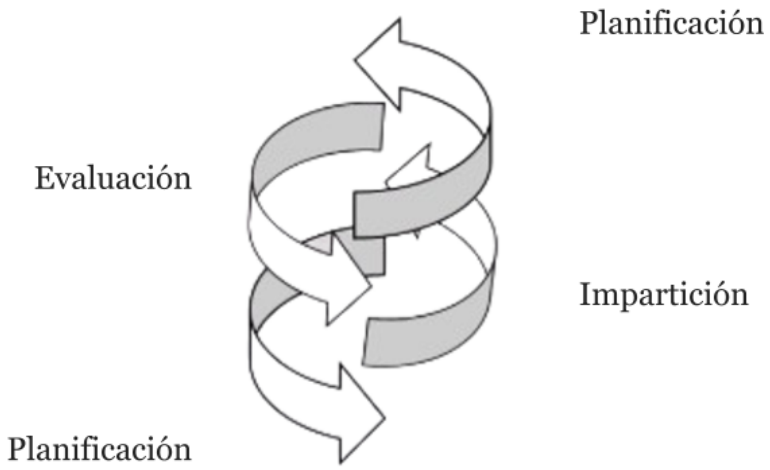
9. https://youtu.be/CtRY_1mZWWg?si=O6o42nm7lmhqH2C4
10. https://youtu.be/K-AWPB8adE4?si=ovmni7LTPU2fELHx
11. Radoman, V. (2011). Descripción y análisis comparativo de distintos modelos de discapacidad y los efectos de su aplicación práctica en la personalidad. https://rfasper.fasper.bg.ac.rs/handle/123456789/3755
12. https://www.simplypsychology.org/bronfenbrenner.html

El ciclo didáctico: planificación, impartición y evaluación

Preguntas abordadas en este capítulo

En el siguiente capítulo abordaremos cuestiones relativas a la planificación, impartición y evaluación de las clases, y las interrelaciones entre estos elementos. Comenzaremos con una visión general de su interdependencia (Diagrama 2), seguida de un análisis más detallado de cómo (y por qué) planificamos la enseñanza, cómo la impartimos y cómo la evaluamos. A lo largo de estos tres apartados, exploraremos juntos las siguientes cuestiones: cómo planificamos el proceso didáctico, por qué es importante la planificación de las clases, qué factores la condicionan y cómo definimos las metas y los resultados de aprendizaje. A continuación, hablaremos de la importancia de seleccionar los métodos de enseñanza, así como de las formas sociales de organizar la enseñanza. También abordaremos qué factores pueden influir en la elección de los métodos y compartiremos algunos métodos que puedes usar en tu trabajo. Esto puede relacionarse con las ideas presentadas en los capítulos anteriores sobre Motivación y Gestión del aula. Por último, pasaremos a la evaluación de la enseñanza, incluyendo la evaluación del alumnado, los criterios de evaluación y los métodos de evaluación.

Diagrama 2.
Interdependencia entre la planificación, la impartición y la evaluación de las clases



La planificación, la impartición y la evaluación deben entenderse como fases interconectadas y mutuamente dependientes del proceso didáctico. Como muestra este diagrama, la planificación, la impartición y la evaluación no pueden concebirse como lineales o aisladas; al contrario, tienen lugar en un proceso cíclico en el que cada fase surge de forma natural de la anterior e influye directamente en la siguiente. En este sentido, el profesorado primero planifica el proceso didáctico definiendo metas, contenidos, métodos de enseñanza y actividades del profesorado y del alumnado; después imparte la enseñanza; y, posteriormente, mediante procesos de evaluación, revisa los resultados alcanzados y el propio proceso didáctico. Por eso no hablamos de la evaluación como el final del proceso didáctico, sino más

bien como uno de los puntos de partida para la planificación, a través del cual la práctica docente se desarrolla de forma continua.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DIDÁCTICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al terminar este capítulo, el profesorado será capaz de:

- Explicar la importancia de la planificación de las clases
- Identificar diversos factores que pueden influir en la planificación de las clases
- Distinguir entre distintos tipos de planes (plan global, plan operativo y preparación escrita de la clase)
- Formular metas y resultados de aprendizaje claros

CONCEPTOS CLAVE

- Metas
- Resultados
- Taxonomía de Bloom
- Plan Global de Trabajo
- Plan Operativo de Trabajo
- Preparación Escrita de la Clase

INTRODUCCIÓN

El profesor Marcos, cargando con un libro de texto, se dirigía hacia el aula donde tenía su primera clase ese lunes. Por el camino, pensaba en que no se había preparado especialmente para esa clase. Aun así, se decía a sí mismo que había impartido la lección «La Primera Guerra Mundial» tantas veces que no necesitaba ninguna preparación: se apoyaría en la experiencia. «Además, esa lección está en el libro», pensó Marcos mientras se acercaba al aula. Entró en el aula y saludó al alumnado. Después, Marcos les presentó el tema y el objetivo de la clase, y luego escribió el título en la pizarra. El profesor Marcos comenzó a impartir la lección y de vez en cuando escribía en la pizarra años importantes y figuras históricas relevantes. Aunque a Marcos le pareció que la clase se desarrollaba «con naturalidad», al final se dio cuenta de que el alumnado no había conseguido conectar las figuras clave con los años. Algunos estaban confundidos, otros pasivos, y otros simplemente esperaban a que terminara la clase.

Mientras tanto, en otra aula, la profesora Elena impartía la misma unidad didáctica en otro grupo del mismo curso. Justo antes de la clase, la profesora Elena planificó la sesión, guiándose por las siguientes preguntas:

- ¿Qué quiero que mi alumnado aprenda hoy?
- ¿Cómo sabré si el alumnado ha aprendido?
- ¿Qué actividades llevarán al alumnado a comprender la materia?

La profesora Elena se planteó preguntas clave para diseñar una planificación de clase de calidad. Reflexionó sobre los resultados de aprendizaje, planificó las actividades del alumnado, los métodos y formas de trabajo que aplicaría, y cómo adaptar las actividades a las características del grupo. Por último, también consideró los métodos de evaluación. Su clase estaba claramente estructurada, y el alumnado entendía qué estaba haciendo y por qué.

Preguntas para la reflexión

- ¿Crees que la experiencia docente es esencial para una impartición eficaz del proceso didáctico?
- ¿Es necesario planificar siempre las clases?
- ¿Qué crees que es lo más importante en la planificación de una clase?
- ¿Por qué crees que la profesora Elena planificó una actividad de evaluación?

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DIDÁCTICO

En el sentido más amplio, planificar el proceso didáctico significa conectar diversos elementos (de contenido y organizativos) en un sistema de trabajo unificado. También hablamos de la planificación de las clases como un proceso dinámico y continuo en el que el profesorado reflexiona sistemáticamente sobre metas, métodos, contenidos, actividades y formas de evaluación. En consecuencia, la planificación de las clases debería abordar al menos tres preguntas:

- *cómo se llevará a cabo el trabajo (selección de métodos)*
- *por qué se llevará a cabo (finalidad, meta)*
- *qué se abordará (selección de contenidos)*

Una planificación de calidad del proceso didáctico permite claridad, confianza y flexibilidad en el trabajo. El profesorado que planifica la enseñanza no solo piensa en qué va a enseñar, sino también en por qué, cómo y cómo sabrá que el alumnado ha aprendido. Por eso es importante que el profesorado planifique la enseñanza:

- para saber cómo y qué está haciendo,
- para poder supervisar y evaluar, y
- para poder desarrollar y perfeccionar su propia práctica.

¿Qué tiene en cuenta el profesorado al planificar el proceso didáctico?

✓ Contexto más amplio

Al planificar la enseñanza, es importante tener en cuenta el contexto más amplio, es decir, considerar:

- el contexto de las metas generales de la educación y la crianza
- el contexto de las metas de un nivel educativo concreto y del tipo de centro escolar
- el contexto de la asignatura (metas, resultados y contenido de la asignatura en cuestión)
- el contexto de la práctica escolar habitual
- las características de la comunidad local y más amplia

No es lo mismo planificar clases de Informática en un instituto sanitario que en un instituto técnico, o trabajar en un centro bien equipado en la capital que en una pequeña escuela rural.

✓ Metas y resultados

Una pregunta importante en el proceso de planificación de las clases se refiere a las metas y los resultados y a su relación mutua. Las metas son intenciones generales, formuladas en términos amplios, del proceso educativo, que describen la dirección en la que debería avanzar la enseñanza. Dicho de otro modo, las metas describen las orientaciones y aspiraciones que deberían alcanzarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, las metas deberían ser SMART (véase el Esquema 3):

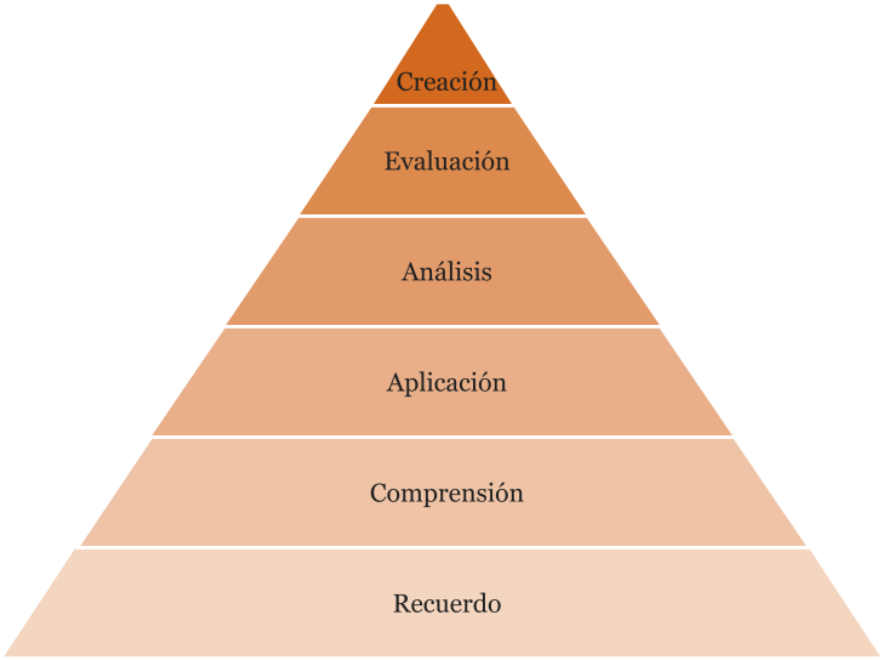
Esquema 3. Metas SMART



¡Detente un momento y reflexiona! ¿Empiezas a planificar a partir de las actividades (qué debe hacerse durante la clase) o a partir de las metas (por qué)? ¿Qué sueles tener en cuenta al definir las metas: solo el currículo nacional u otros factores externos?

Teniendo en cuenta que pueden producirse errores al definir las metas, Benjamin Bloom definió 6 categorías de metas cognitivas, criterios utilizados para determinar los niveles y grados de conocimiento que el alumnado necesita adquirir dentro de asignaturas concretas. La Taxonomía de Bloom es uno de los modelos más importantes de la didáctica contemporánea, y ofrece al profesorado un marco estructurado para planificar las clases, definir los resultados de aprendizaje y evaluar los conocimientos del alumnado. Los niveles de conocimiento se ordenan jerárquicamente, desde los niveles inferiores y reproductivos hasta los superiores y creativos, lo que facilita al profesorado planificar un proceso de aprendizaje gradual y significativo.

Figura 3.
Taxonomía de Bloom: Niveles de conocimiento



Resultados

A diferencia de las metas, los resultados están orientados al alumnado y a sus actividades. Los resultados nos indican los logros que el alumnado debe demostrar después de la enseñanza, es decir, que ha aprendido lo que se esperaba de él. Dicho de otro modo, los resultados educativos definen los conocimientos, destrezas, actitudes y valores que cada estudiante debería desarrollar.

Planificar los resultados es importante:

- para aclarar (y concretar) la finalidad del aprendizaje
- para que las expectativas sean claras tanto para el alumnado como para el profesorado.

Los resultados deberían ser:

- Coherentes con la enseñanza (metas, tareas, contenido, métodos, etc.)
- Operacionalizados, concretos
- Claros, precisos
- Variados
- Medibles

Volvamos ahora a la Taxonomía de Bloom. Como se ha mencionado, la Taxonomía de Bloom puede ayudar al profesorado a definir con claridad los resultados de aprendizaje, es decir, a responder a la pregunta: ¿Qué quiero o espero que aprenda el alumnado al final de la clase? La Tabla 4 presenta verbos activos que puedes usar al definir los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los distintos niveles de conocimiento.

Tabla 4.
Lista de verbos para usar al definir resultados

Niveles de conocimiento	**Resultados clave (que describen la actividad del alumnado)**
Conocimiento	Definir, enumerar, describir, comparar, repetir, ordenar, distinguir, memorizar
Comprensión	Reconocer, valorar, resumir, identificar, explicar, clasificar
Aplicación	Seleccionar, aplicar, demostrar, realizar, resolver
Análisis	Analizar, evaluar, comparar, diferenciar, concluir
Evaluación	Valorar, decidir, juzgar, verificar
Síntesis	Crear, reorganizar, planificar, desarrollar

Fuente: Buena preparación de la clase — Una clase de éxito.

¡Detente de nuevo y reflexiona! Al planificar los resultados, ¿en qué niveles de conocimiento te apoyas con más frecuencia?

Al comienzo de cada lección de Co-CREATE se presentan los resultados de aprendizaje. Aunque normalmente solo los lee el profesorado, sería buena idea dárselos a conocer también

al alumnado, para que puedan recibir apoyo en el proceso de autorregulación.

En el siguiente apartado presentaremos los pasos para definir los resultados de aprendizaje. Los resultados deberían contener los siguientes elementos:

1) **Fase introductoria**
Al finalizar la unidad didáctica, el/la estudiante será capaz de / el/la estudiante debería
2) Verbo activo / acción
Notar, explicar, reconocer, aplicar…
3) **Objeto del verbo (lo que el/la estudiante será capaz de hacer)**
4) **Una frase que indica el contexto o la condición bajo la cual se realizará la acción**

A partir del ejemplo presentado, queda claro que, al definir los resultados, hay que centrarse en el alumnado. De este modo, desplazas el foco desde el propio contenido hacia lo que el estudiante debería ser capaz de hacer durante (y después de) el proceso de aprendizaje. El siguiente paso importante es definir los resultados de aprendizaje usando un verbo activo. Tras definir el verbo activo (consulta la tabla de verbos basada en la Taxonomía de Bloom), también debemos definir el objeto del verbo. El objeto del verbo define lo que el/la estudiante será capaz de hacer (por ejemplo, qué notará, qué explicará). Y el último paso de la definición es el contexto, es decir, las condiciones bajo las cuales se realizará la acción.

Ejercicio: evaluar y corregir resultados de aprendizaje

A continuación tienes varios ejemplos de resultados de aprendizaje. Considera si cada resultado está bien formulado. Si no lo está, piensa qué elemento falta (el verbo activo, el objeto o el contexto) y propón una versión corregida.

Ejemplo 1: «El/la estudiante entiende cómo funciona un microcontrolador.»

Ejemplo 2: «El/la estudiante sabe programar en Python.»

Ejemplo 3: «El/la estudiante será capaz de resolver problemas relacionados con circuitos eléctricos.»

✓ *La posición del alumnado*

El alumnado difiere entre sí, entre otras cosas, en cuanto a conocimientos previos, intereses, motivación y estilos de aprendizaje. Al planificar la enseñanza, es importante tener presentes diferencias como:

- el número de estudiantes en la clase
- la edad del alumnado
- los conocimientos previos del alumnado
- la relevancia del contenido para el alumnado
- su motivación e intereses
- los distintos estilos de aprendizaje
- el trasfondo cultural del alumnado

Preguntas para la reflexión: ¿Cómo conoces los intereses de tu alumnado?

✓ *El contenido de la enseñanza*

El contenido de la enseñanza lo define el currículo y comprende un conjunto de hechos, conceptos y principios que el alumnado necesita adquirir dentro de una asignatura y un curso concretos. A partir del contenido prescrito, el profesorado planifica la secuencia y el método para abordar las unidades didácticas, teniendo en cuenta las necesidades, características evolutivas, intereses, etc. del alumnado.

Tipos de planes en el trabajo del profesorado

Plan global

La planificación global la realiza el profesorado antes del inicio del curso escolar e implica la elaboración de un plan de trabajo anual que incluye:

- el calendario de temas didácticos
- el número de clases por tema
- el número de clases dedicadas a la enseñanza, la consolidación y la evaluación

El plan global constituye la base de todo el trabajo didáctico a lo largo del curso escolar. Ofrece al profesorado una visión general del contenido de la enseñanza, permite preparar con tiempo los materiales didácticos y garantiza una distribución equilibrada de la materia. También facilita la coordinación con otros docentes y el ajuste al calendario escolar, contribuyendo así a la sistematicidad y organización del proceso de enseñanza.

Plan operativo

Comprende el desglose didáctico-metodológico de los temas didácticos en unidades didácticas. El profesorado planifica de forma operativa por mes, tema, área o módulo.

El plan operativo puede incluir:

- los nombres de las unidades didácticas y su calendario dentro del tema
- el tipo de clase
- las formas de trabajo
- los métodos
- las innovaciones
- los métodos de (auto)evaluación

El plan operativo salva la distancia entre la planificación global y la impartición concreta de la enseñanza. Ofrece al profesorado una visión clara de la secuencia de las unidades didácticas, permite planificar con tiempo distintos métodos y formas de trabajo, y favorece la introducción de innovaciones en la enseñanza. Gracias al plan operativo, el profesorado puede supervisar el logro de los resultados de aprendizaje a nivel de un tema o área y responder a tiempo si es necesario ajustar el ritmo o el enfoque.

Preparación de la clase / Guion de la clase

Se refiere a la preparación de una clase concreta. En esta fase, el profesorado define con precisión el desarrollo de la clase, las metas y resultados, las actividades del profesorado y del alumnado, las tareas y los métodos de evaluación.

La planificación de la clase implica conectar los siguientes elementos en un todo coherente:

- la(s) meta(s) y las tareas
- los resultados de aprendizaje
- el contenido
- los métodos de enseñanza
- el desarrollo de la clase
- los materiales didácticos
- las actividades del alumnado
- los métodos de evaluación de los conocimientos
- el apoyo logístico (materiales didácticos, espacio, disposición de los asientos)

La preparación de la clase es la forma más concreta y operativa de planificación didáctica. Permite al profesorado impartir cada clase de forma intencionada, orientada y eficaz. Una buena preparación de la clase garantiza que todas las actividades estén alineadas con los resultados de aprendizaje, que los materiales y recursos didácticos estén preparados de antemano, y que el alumnado se mantenga activamente implicado durante toda la clase. La preparación de la clase también sirve como un documento que el profesorado puede revisar y mejorar a partir de la experiencia de impartición anterior, elevando así de forma continua la calidad de la enseñanza.

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

Recomendaciones para el profesorado:

- **Planifica una variedad de actividades de aprendizaje y métodos de enseñanza: la diversidad de métodos (por ejemplo, el debate, el trabajo con textos) contribuye a una mayor implicación del alumnado.[2]**
- **Define resultados que indiquen lo que el alumnado debería saber al final de la clase: usa verbos activos que describan el logro esperado del alumnado (por ejemplo: explicar un concepto, enumerar características).**
- **La planificación de la clase también debería partir de los conocimientos previos, las necesidades, los estilos de aprendizaje y los intereses del alumnado: conecta la nueva materia con lo que el alumnado ya sabe y con sus intereses y necesidades.**
- **Planifica tareas de distintos niveles de complejidad: de este modo, cada estudiante puede progresar según sus propias capacidades, y puedes abordar distintos niveles de conocimiento.**
- **Usa distintos puntos de partida al planificar el proceso de enseñanza: uno de los puntos de partida al planificar el proceso de enseñanza también pueden ser los resultados de la evaluación de la enseñanza.**

CONCLUSIÓN

Recuerda:

- La planificación, la implementación y la evaluación están mutuamente interconectadas e interrelacionadas, por lo que es importante que exista coherencia entre objetivos, contenidos, métodos y formas de evaluar la enseñanza.
- La planificación de la enseñanza se refiere a la planificación de las actividades del alumnado, no solo a la planificación de las actividades del profesorado.
- En la enseñanza no solo es importante centrarse en los resultados, sino también en el proceso.
- Planificar la enseñanza no significa que no haya flexibilidad en el trabajo del profesorado.

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

[2] Puedes leer más sobre los métodos de enseñanza en el próximo capítulo.

1) ¿De qué partes al planificar tu trabajo docente: el contenido, los objetivos, los resultados, las necesidades del alumnado?
2) ¿Cómo defines los objetivos y resultados de la enseñanza?
3) ¿Cuáles de los factores mencionados tienes en cuenta al planificar la enseñanza?
4) ¿Qué niveles de conocimiento del alumnado desarrollas a través de tu enseñanza?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1) Cedefop (2017). Defining, writing and applying learning outcomes: a European handbook. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. http://data.europa.eu/doi/10.2801/703079
2) Gordon, T. (2001). Cómo ser un profesor de éxito. Kreativni centar.
3) Houlla, N. (2022). Lesson Planning in Education: Research, Critical Review and Application. American University of Science and Technology.
4) Ivić, I., Pešikan A. y Antić, S. (2001). Aprendizaje activo 2. Instituto de Psicología, Facultad de Filosofía, Universidad de Belgrado.
5) Pešić, M. (1991). Planificación, seguimiento y evaluación del propio trabajo. En J. Šefer (ed.), El profesorado en la práctica (pp. 227–245). Instituto Republicano para la Mejora de la Educación.
6) Rangleov Jusović, R., Ramčilović-Lakota, E. y Zečević, I. (2016). Una guía para la planificación: docentes para docentes. Step by Step Educational Initiatives Center.
7) Terhart, E. (2001). Métodos de enseñanza y aprendizaje. Eduka.
8) Stanisavljević, N., Momčilović, J. y Milojević Z. (2013). Buena preparación de la clase: una clase de éxito. Educational Creative Center.

Enlaces relevantes:

9) https://www.youtube.com/watch?v=mbAeafb6P98
10) https://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U
11) https://www.youtube.com/watch?v=g9gEBvlxaRE
12) https://www.youtube.com/watch?v=5Jppe4XiDNo

Métodos de enseñanza

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Adaptar los métodos y formas de trabajo (trabajo con todo el grupo, en grupos, individual) de acuerdo con los objetivos, resultados y contenido de la clase
- Identificar los factores que determinan la selección de los métodos de enseñanza
- Reconocer distintos tipos de métodos
- Distinguir entre los métodos de enseñanza y las formas sociales de organización de la enseñanza/formas de trabajo en el aula

CONCEPTOS CLAVE

➢ Métodos de enseñanza
  - Método monológico
  - Método dialógico
  - Trabajo con texto
  - Demostración
  - Trabajo con textos

➢ Formas de trabajo/formas sociales de organización de la enseñanza
  - Enseñanza frontal (con todo el grupo)
  - Trabajo por parejas
  - Trabajo en grupo
  - Trabajo individual

INTRODUCCIÓN

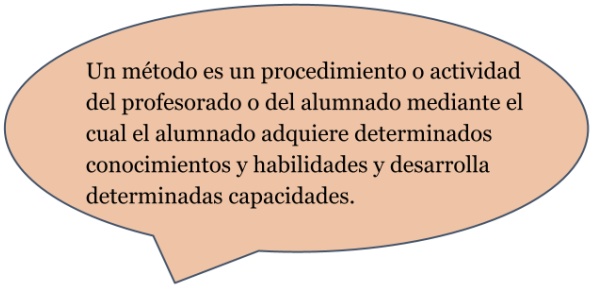
En su primera clase, el profesor Marcos planeó usar el método expositivo. Durante la clase, el profesor explica la materia al alumnado con detalle. El alumnado escucha, toma apuntes en sus cuadernos y responde a las preguntas que el profesor plantea durante la clase. Al final de la clase, pregunta al alumnado si todo les ha quedado claro.

Tras esta clase, el profesor Marcos tuvo clase en otro grupo. Para esta clase, planeó usar un método de enseñanza distinto para la misma unidad didáctica. En la segunda clase, el profesor comienza la lección con una pregunta. El alumnado debate en grupos, analiza ejemplos, extrae conclusiones y después sistematiza sus conocimientos junto con el profesor. Algunos dibujan diagramas, otros hacen preguntas de seguimiento, y otros más conectan la materia con temas anteriores.

Preguntas para la reflexión:

¿Cuál de las dos clases de Marcos tiene más probabilidades de favorecer un aprendizaje eficaz?
¿Cuáles son los métodos de enseñanza más eficaces, y por qué?
¿Qué métodos de enseñanza sueles usar en tu propia práctica docente?
¿Es posible combinar varios métodos de enseñanza y formas de trabajo dentro de una misma clase?

¿QUÉ SON LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA?



Un método de enseñanza representa un procedimiento que se aplica para alcanzar una determinada meta. Cuando hablamos de la finalidad de los métodos de enseñanza, estos deben garantizar el aprendizaje del alumnado, es decir, contribuir al logro de las metas y resultados (ayudar al alumnado a desarrollar distintos tipos y niveles de conocimiento, capacidades, actitudes ante los problemas, actitudes hacia su propio conocimiento y aprendizaje), pero también al desarrollo integral, no solo cognitivo, del alumnado. En el capítulo anterior comentamos que uno de los puntos de partida al planificar la enseñanza pueden ser las metas de la educación y la crianza, así como las metas de las distintas asignaturas. En ese sentido, las metas de la educación y la crianza, y de una asignatura concreta, pueden alcanzarse mediante la aplicación de uno de los métodos de enseñanza/aprendizaje.

¿De qué puede depender la selección de los métodos?

Como subrayamos entonces, la planificación está condicionada por diversos factores, por lo que no podemos considerar la planificación de la selección de métodos de forma aislada del resto de elementos del proceso de enseñanza (Figura 4).

Figura 4
La relación entre los métodos de enseñanza y otros elementos del proceso de enseñanza



La elección de los métodos de enseñanza depende de varios factores:

- **Metas y resultados de la enseñanza: el método de enseñanza debe estar alineado con lo que queremos lograr al final de la unidad didáctica.**
- **El contenido de la enseñanza: la elección del método está influida por el contenido de la unidad didáctica; por ejemplo, para ciertas unidades didácticas el método de trabajo con textos es más adecuado que el método dialógico.**
- **La edad del alumnado: al seleccionar los métodos de enseñanza, deben tenerse en cuenta la edad del alumnado y sus características evolutivas.**
- **Los intereses y la motivación del alumnado: al seleccionar los métodos de enseñanza, deben tenerse en cuenta los intereses del alumnado, así como el hecho de que los métodos de enseñanza deben contribuir a su implicación.**
- **Las características del grupo (número de estudiantes en la clase): al seleccionar un método de enseñanza, deben tenerse en cuenta el número de estudiantes en la clase y sus relaciones mutuas; por ejemplo, para algunos grupos el método del debate es más adecuado, mientras que para otros a veces no lo es.**

Tipos de métodos

En el proceso de enseñanza pueden usarse diversos métodos de enseñanza y sus combinaciones.

- ✓ Método de exposición oral/método monológico (exposición oral: clase magistral, descripción, explicación).
- ✓ Método de conversación/método dialógico (discusión, debate, formulación de preguntas).
- ✓ Método de lectura y trabajo con textos (trabajos escritos, trabajos gráficos, uso de libros de texto y literatura más amplia, informes).
- ✓ Método de demostración (presentación de modelos, esquemas, bocetos, presentaciones, películas).
- ✓ Trabajo práctico y de laboratorio (trabajo de laboratorio, trabajo experimental, diversos tipos de ejercicios prácticos, talleres).
- ✓ Resolución de problemas (enfoque heurístico: guiar al alumnado a través de procesos de descubrimiento al resolver problemas, diversas actividades lúdicas: creativas, artísticas, dramáticas).
- ✓ Trabajo de investigación del alumnado.
- ✓ Método de trabajos ilustrativos.
- ✓ Método de trabajos escritos.

➢ Para temas teóricos y conceptuales (por ejemplo, introducir nuevas definiciones o acontecimientos históricos), el método más adecuado es el de exposición oral/monológico (clase magistral, explicación, descripción), ya que permite al profesorado presentar el nuevo contenido de forma clara y sistemática. Por otro lado, métodos puramente prácticos como el trabajo de laboratorio no serían adecuados en esta fase, ya que el alumnado primero necesita construir una base teórica antes de pasar a la aplicación.

➢ Para temas complejos basados en problemas (por ejemplo, resolución de problemas matemáticos, análisis de fenómenos sociales, dilemas éticos), el método de resolución de problemas (enfoque heurístico) y el trabajo de investigación son los más adecuados, ya que guían al alumnado a través de procesos de descubrimiento y fomentan el pensamiento crítico. Una simple clase magistral en este caso no sería suficiente por sí sola, ya que no implica activamente al alumnado en el proceso de razonamiento.

➢ Para temas prácticos y basados en destrezas (por ejemplo, experimentos de química, clases de arte, educación física), el trabajo práctico y de laboratorio y los talleres son la opción más adecuada, ya que permiten al alumnado aplicar directamente los conocimientos y desarrollar destrezas específicas. El método de exposición oral por sí solo no sería adecuado aquí, ya que estos temas requieren experiencia práctica directa.

➢ Para temas que requieren pensamiento crítico y debate (por ejemplo, análisis de obras literarias, cuestiones sociales de actualidad, preguntas éticas), se recomienda encarecidamente el método de conversación/diálogo (discusión, debate), ya que permite al alumnado expresar sus propios puntos de vista, confrontar perspectivas distintas y desarrollar destrezas argumentativas. En este contexto, una clase magistral unidireccional resultaría limitante y contraproducente.

➢ Para temas que implican contenido visual o multimedia (por ejemplo, geografía, biología, historia, arte), el método de demostración (presentaciones, películas, modelos, esquemas) es especialmente eficaz, ya que hace que el contenido abstracto resulte más concreto y fácil de entender.

➢ Para temas que requieren resumir y sintetizar conocimientos (por ejemplo, clases de repaso, revisiones al final de una unidad), el método de lectura y trabajo con textos combinado con trabajos escritos puede ser muy eficaz, ya que anima al alumnado a organizar y consolidar lo aprendido.

Fuente: Buena preparación de la clase — Una clase de éxito.

Formas de organización de la enseñanza

Aunque a menudo se pone un signo de igual entre los métodos de enseñanza y las formas sociales de organización, en realidad hablamos de dos categorías didácticas distintas. El método de enseñanza responde a la pregunta sobre las formas en que tiene lugar el proceso de aprendizaje, mientras que las formas sociales de organización de la enseñanza hablan de cómo se organiza al alumnado. Los métodos de enseñanza y las formas sociales de organización pueden combinarse entre sí; por ejemplo, el alumnado puede dividirse en grupos, y el proceso de aprendizaje puede llevarse a cabo mediante el método de discusión/debate.

Además de los métodos de enseñanza, un segmento importante del proceso didáctico son también las formas de trabajo en el aula. Las formas sociales de organización de la enseñanza se refieren a la forma en que se agrupa al alumnado y a la forma en que se organiza la interacción entre el profesorado y el alumnado, así como entre el propio alumnado, durante el proceso de enseñanza.

Podemos hablar de las siguientes formas de trabajo/formas sociales de organización de la enseñanza:

- ➔ Trabajo frontal (el profesorado trabaja con todo el alumnado simultáneamente)

El trabajo frontal es más adecuado al introducir contenido nuevo a todo el alumnado simultáneamente, dar instrucciones, demostrar un procedimiento o resumir una clase. Es eficaz para transmitir información a un grupo numeroso a la vez, pero su principal limitación es que sitúa al alumnado como receptor pasivo en lugar de participante activo. Las investigaciones sugieren que la instrucción frontal sostenida, sin pausas ni elementos interactivos, provoca una disminución de la atención y la retención tras aproximadamente 10-15 minutos.

- ➔ Trabajo en grupo (el alumnado se divide en grupos más pequeños)

Se ha demostrado que el trabajo en grupo es más eficaz cuando el alumnado trabaja en tareas abiertas de resolución de problemas, proyectos, estudios de caso o debates que se benefician de múltiples perspectivas y de un esfuerzo colaborativo. Los estudios sobre el aprendizaje cooperativo han encontrado sistemáticamente que un trabajo en grupo bien estructurado mejora no solo el rendimiento académico, sino

también las destrezas sociales, la motivación y el sentido de pertenencia. Sin embargo, para que el trabajo en grupo sea eficaz, las tareas deben diseñarse cuidadosamente para que cada miembro tenga un rol y una contribución claros; de lo contrario, el riesgo de una participación desigual es alto.

➔ Trabajo por parejas (dos estudiantes trabajan en una tarea común)

El trabajo por parejas es especialmente eficaz para tareas colaborativas más breves, como la revisión entre iguales, la práctica de diálogos (especialmente en el aprendizaje de idiomas), la explicación mutua de conceptos o ejercicios rápidos de resolución de problemas. Garantiza que ambos estudiantes estén activamente implicados, algo que a veces resulta más difícil de lograr en grupos más numerosos.

➔ Trabajo individual (cada estudiante trabaja de forma independiente, a su propio ritmo y según sus capacidades)

El trabajo individual es el más adecuado para tareas en las que el alumnado necesita trabajar a su propio ritmo, reflexionar de forma independiente, aplicar conocimientos o demostrar una comprensión individual. Es especialmente importante en contextos de evaluación, pero también es valioso durante las fases de práctica, en las que el alumnado consolida por sí mismo los conocimientos nuevos. El trabajo individual también respeta las diferencias en la velocidad de aprendizaje y el estilo cognitivo.

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

- **Alinea el método de enseñanza con los objetivos y resultados de la clase: ten presente que el método de enseñanza no es un fin en sí mismo; elígelo en función de lo que el alumnado debería saber. Según cuáles sean los objetivos y resultados de la clase, puedes seleccionar métodos adecuados; por ejemplo, si se está introduciendo materia nueva, en ese caso el método expositivo será más adecuado que el debate.**

- **Ten en cuenta la edad y los conocimientos previos del alumnado: un mismo método no produce los mismos resultados en distintos cursos/grupos. Al seleccionar los métodos, presta atención a las características evolutivas del alumnado, sus conocimientos previos, sus intereses y su motivación.**

- **Combina distintos métodos en una misma clase: no existe un método ideal o único correcto. Los métodos rara vez aparecen en su forma pura; más bien se entrelazan. Por ejemplo, puedes combinar el trabajo con textos y el debate dentro de una misma clase. Esto también resulta estimulante para el alumnado con distintos estilos de aprendizaje e inteligencias (véanse los capítulos sobre estos dos temas más arriba).**

- **Combina métodos de enseñanza y distintas formas de trabajo: en una misma clase puedes combinar distintos métodos de enseñanza y distintas formas de trabajo. Por ejemplo, puedes usar el debate en una forma de trabajo grupal, o bien el trabajo individual del alumnado junto con la aplicación del método de trabajo con textos.**

- **Alinea los métodos con el contenido de la enseñanza: ciertos contenidos son más fáciles de abordar usando determinados métodos de enseñanza (por ejemplo, ciertos temas sociales pueden analizarse mediante el debate/discusión, mientras que para la enseñanza de la literatura es adecuado el trabajo con textos).**

CONCLUSIÓN

Recuerda

- Los métodos rara vez aparecen en forma pura; más bien se entrelazan, y es posible combinar varios métodos de enseñanza en una misma clase.
- Los métodos no se refieren solo a lo que hace el profesorado, sino también a lo que hace el alumnado.
- Al planificar, ten presentes cuáles son los resultados de aprendizaje, y elige después el método que conduzca a lograr esos resultados.

- Alinea los métodos con las necesidades del alumnado (por ejemplo, ten en cuenta la estructura del grupo, las relaciones, los intereses del alumnado, los estilos de aprendizaje, etc.).
- Es posible combinar distintas formas de organización y distintos métodos en una misma clase.

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1. ¿Qué método de enseñanza usas con más frecuencia y por qué?
2. ¿Cómo seleccionas los métodos de enseñanza para una clase (en qué te apoyas)?
3. ¿Qué métodos combinas con más frecuencia?
4. ¿Cómo evalúas la eficacia del método aplicado?
5. ¿Qué formas sociales de organización de la clase usas con más frecuencia?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1) Andreson, W.L. (2013). Learning-oriented teaching. Centro para la Democracia y la Reconciliación en el Sureste de Europa.
2) Stančić, M., M. Mitrović y L. Radulović (2013). From glorifying method toward post-method stance: Searching for quality of teaching/learning. En M. Despotović y E. Hebib (eds.), Contemporary issues of education quality (p.41-55). Universidad de Belgrado, Facultad de Filosofía, Instituto de Pedagogía y Andragogía; Pécs: Universidad de Pécs, Facultad de Educación de Adultos y Desarrollo de Recursos Humanos.
3) Kyriacou, C. (1998). Essential teaching skills. Nelson Thornes Ltd.
4) Todorović, M. y Savić, D. (2012). Métodos de enseñanza contemporáneos. Abakus.

Evaluación y calificación

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Identificar distintos tipos de evaluación
- Reconocer los pasos importantes en el proceso de seguimiento y evaluación
- Definir criterios de evaluación claros
- Distinguir entre evaluación formativa y sumativa
- Crear una rúbrica de evaluación

CONCEPTOS CLAVE

- Evaluación de la enseñanza
- Seguimiento y evaluación del alumnado
- Métodos de evaluación
- Rúbricas de evaluación
- Criterios de evaluación
- Evaluación sumativa
- Evaluación formativa

INTRODUCCIÓN

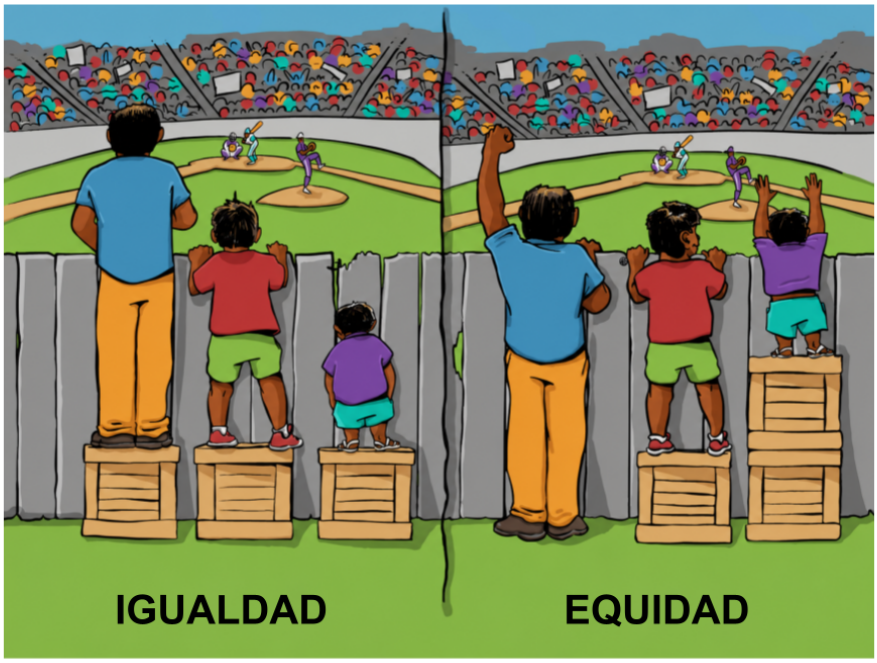


Imagen 4. Valores inclusivos 3. Fuente: https://www.eracoalition.org/2023/06/14/dissecting-the-famous-equity-equality-illustration-by-angus-maguire/

Pregunta para la reflexión:

¿Deben ser los mismos criterios de evaluación para todo el alumnado?
¿Qué es una evaluación justa? ¿Qué es la equidad y qué es la igualdad en el contexto de la evaluación?

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA, SEGUIMIENTO Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

En los capítulos anteriores hemos hablado de la planificación y la impartición de la enseñanza, y en este capítulo hablaremos de la evaluación. La evaluación forma parte del proceso didáctico; comprende el estudio (seguimiento y análisis) de la enseñanza y sirve para entender y comprender el proceso de enseñanza y sus resultados. En este sentido, podemos hablar de dos niveles de evaluación: el seguimiento y la calificación del alumnado, y la evaluación de la enseñanza.

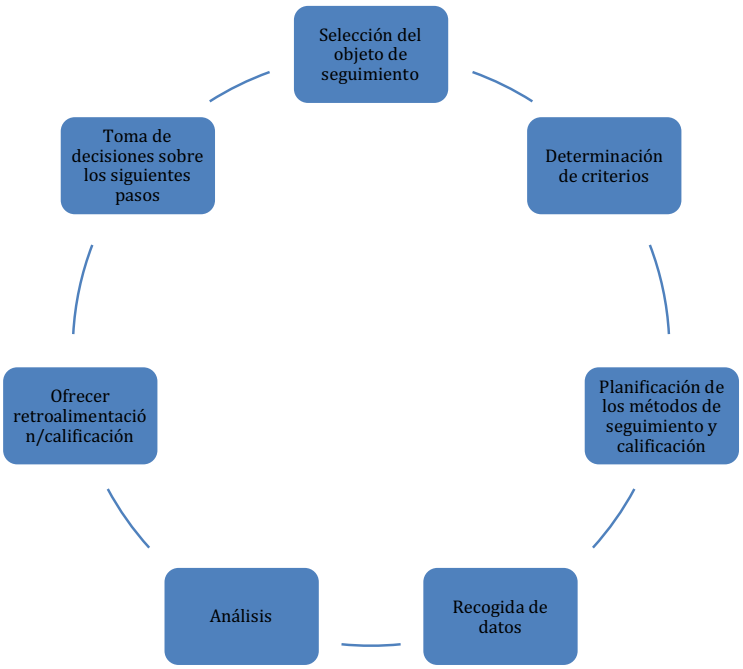
Seguimiento y calificación del alumnado

El seguimiento y la calificación forman parte del proceso didáctico, no son una actividad aislada. Cuando hablamos de calificación, nos referimos a ella como un aspecto de la evaluación que nos permite hacer seguimiento del progreso y los logros del alumnado, de la eficacia de la enseñanza y del propio profesorado. La calificación es un proceso que consiste en planificar, hacer seguimiento del desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje, registrar datos sobre el progreso del alumnado, ofrecer retroalimentación al alumnado y evaluar la enseñanza impartida.

¿Qué incluye la planificación de la evaluación?

La planificación de la evaluación es parte integral de la preparación de la clase, y requiere que el profesorado determine —con tanto cuidado como al planificar los objetivos y las actividades— qué se evaluará, cómo y cuándo (Figura 5).

Figura 5
Ciclo de planificación de la evaluación



Al hablar de la planificación del seguimiento y la calificación, es importante responder a dos preguntas:

- ✓ ¿QUÉ vamos a hacer seguimiento y a calificar?

✓ ¿CÓMO vamos a hacer seguimiento y a calificar?

¿QUÉ podemos hacer seguimiento y calificar?

- Los logros del alumnado
- El esfuerzo, la dedicación y el interés
- El progreso del alumnado

¿CÓMO podemos hacer seguimiento y calificar?

✓ *Planifica las actividades*

En el proceso de seguimiento y calificación, planifica actividades:

- a través de las cuales el alumnado y el profesorado harán seguimiento del progreso y obtendrán datos sobre los avances,
- a través de las cuales el alumnado comprenderá los objetivos de la enseñanza y los criterios de evaluación, y participará en su elaboración
- a través de las cuales se permitirá al alumnado recibir y comprender la retroalimentación, y planificar y hacer seguimiento de su propio aprendizaje.

✓ *Planifica los métodos de evaluación*

La evaluación puede llevarse a cabo mediante:

- Exámenes formales independientes
    - orales
    - escritos
- Tareas prácticas y proyectos
- Diversas actividades docentes con función de seguimiento y calificación (y autoevaluación)
- Diversas actividades de evaluación informal. Pregunta de reflexión: ¿Puedes enumerar las ventajas e inconvenientes de los exámenes orales y escritos?

✓ *Planifica los métodos para dar retroalimentación y la forma de la nota*

¿Cuándo puedes ofrecer retroalimentación al alumnado?

- De forma independiente
- Con explicación de la nota numérica
- Como nota descriptiva

✓ *Planifica los criterios*

Algunas normas para definir los criterios de evaluación:
• Los criterios de evaluación se planifican como parte de la planificación de la actividad, y deben guardar una estrecha relación con los objetivos de aprendizaje, los resultados deseados y la lógica de la propia actividad que deseamos evaluar.
• Es deseable que se relacionen con mucho cuidado y precisión con la estructura del logro del alumnado.
• Es deseable que estén operacionalizados adicionalmente en relación con el nivel de logro, es decir, que expresen explícitamente la escala de logro y el método para evaluarlo.
• Es deseable que se formulen de forma sencilla, de modo que resulten comprensibles para el alumnado.
• Es necesario que el alumnado los conozca antes de proceder a realizar cualquier actividad.

Métodos de evaluación

En la práctica escolar suele usarse el examen para calificar al alumnado. Cuando hablamos de formas de examen, nos referimos con más frecuencia al examen oral y al escrito.

El examen oral puede llevarse a cabo mediante distintos enfoques:

- Conversación
- Presentaciones orales del alumnado sobre distintos temas
- Presentación pública de los resultados del trabajo individual y/o grupal
- Debates
- Preguntas orales a todo el grupo o clase mediante preguntas y respuestas breves

El examen escrito es una forma de examen en la que el alumnado responde por escrito, mientras que las propias preguntas pueden ser formuladas por el profesorado de forma oral o escrita. Al aplicar este tipo de examen, se usan:

- Dictados
- Respuestas escritas breves
- Trabajos temáticos escritos
- Prueba de conocimientos

Las pruebas como forma de evaluación del alumnado

A través de las pruebas podemos comprobar los conocimientos, destrezas y capacidades del alumnado, y para ello usamos pruebas de rendimiento/pruebas de conocimientos. Las pruebas que el profesorado usa en la práctica escolar son, con mayor frecuencia, pruebas no estandarizadas, es decir: series de tareas de tipo objetivo, y pruebas de conocimiento informales elaboradas por el propio profesorado.

Una buena prueba de conocimientos debería ser:

- válida y relevante
- objetiva
- discriminativa

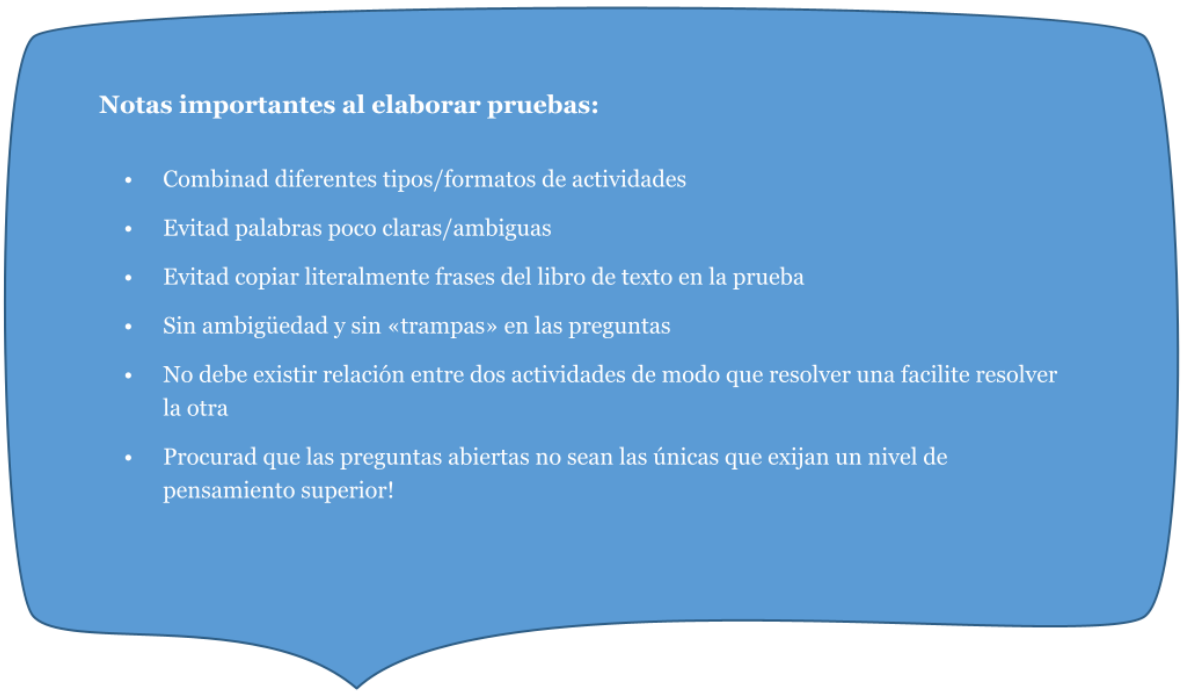
Diseño de los ítems de la prueba

Al formular y diseñar los ítems de la prueba, debemos tener en cuenta:

- la materia que evalúa el ítem en cuestión
- los procesos de pensamiento que se aplican al contenido

¿Qué formas pueden adoptar los ítems en las pruebas de conocimientos?

- **Preguntas de desarrollo: las preguntas deben ser claras y precisas, y el alumnado debe saber exactamente qué se está evaluando; también debe informarse sobre la extensión esperada de la respuesta.**
- **Ítems de completar (rellenar huecos): se espera que el alumnado complete frases en las que se han omitido ciertas palabras. Ten en cuenta que una frase no debería contener más de dos huecos.**
- **Ítems de dos opciones (verdadero/falso): se espera que el alumnado elija una de las dos respuestas ofrecidas. Al crear estos ítems, evita las dobles negaciones y palabras como: siempre, nada, puede, debería.**
- **Ítems de opción múltiple: se espera que el alumnado elija una o varias respuestas correctas. Al formular estas preguntas, no debería haber menos de tres ni más de siete opciones de respuesta. Es muy importante que las respuestas ofrecidas tengan una longitud similar.**
- **Ítems de emparejamiento y ordenación: en estos ítems se espera que el alumnado, por ejemplo, ordene una serie de datos, clasifique algo o empareje elementos según ciertos principios.**



Pautas para calificar

- Las preguntas que requieren niveles cognitivos más bajos deberían valer menos puntos.
- El alumnado debería poder obtener el aprobado incluso si solo demuestra memorización (el primer nivel según Bloom).
- El alumnado solo puede obtener la calificación más alta (un «Sobresaliente»/5) si demuestra procesos cognitivos superiores.
- Sería bueno que el alumnado supiera de antemano, aproximadamente, cuántos puntos vale cada ítem.
- La plantilla de respuestas debería prepararse antes de calificar, pero puedes modificarla si observas que a demasiados estudiantes les fue muy mal o muy bien en la prueba.
- Para las preguntas de desarrollo, también puede que necesites una mini rúbrica.

Rúbricas de evaluación

Las rúbricas de evaluación pueden considerarse un tipo de escala de valoración, normalmente diseñadas en forma de tablas que cruzan los criterios de evaluación con los niveles de logro. Las rúbricas de evaluación son muy importantes para el profesorado, y su uso hace que el proceso de evaluación sea transparente y coherente. Además, permiten al profesorado reflexionar sobre qué está evaluando exactamente en su alumnado, qué criterios le guían y de qué manera.

¿Qué puede evaluarse mediante una rúbrica?

- trabajos escritos (por ejemplo, redacciones, trabajos de curso, portafolios)
- trabajos artísticos y gráficos
- presentaciones y exposiciones orales del alumnado

¿Cómo crear una rúbrica de evaluación?

→ Revisa los objetivos: es importante revisar los objetivos que quieres alcanzar a través de la tarea que se está evaluando. Es importante formular con claridad los resultados deseados: qué quieres que demuestre el alumnado.

→ Identifica los criterios de evaluación que usarás para evaluar la tarea en cuestión. Los criterios de evaluación pueden referirse a los objetivos/resultados, a las características

generales del proceso de realización de la tarea y del propio producto (por ejemplo, sistematicidad, coherencia), así como a otros aspectos del trabajo del estudiante en la tarea (por ejemplo, el esfuerzo invertido, la contribución al trabajo en grupo, etc.).

→ Define el número y los nombres de los niveles de la escala de logro que usarás para describir el grado de éxito del alumnado al completar la tarea, teniendo en cuenta cada uno de los criterios enumerados anteriormente. En cuanto al número de niveles, lo óptimo es entre 3 y 4 (pero no más de cinco). Es importante usar la misma escala para todos los criterios, pero también es importante que los nombres de los niveles se adapten a la naturaleza de todos los criterios. Al definir los nombres de los niveles, asegúrate de formularlos en positivo, es decir, usa términos positivos en lugar de términos que puedan resultar desmotivadores para el alumnado (evita, por tanto, términos como: deficiente, débil, inaceptable). En su lugar, usa términos como:

- Nivel alto. Nivel intermedio. Nivel básico.
- Competente. En desarrollo. Emergente.

→ Formula descripciones del logro para cada criterio de evaluación en cada nivel. Para cada criterio de la rúbrica, debes añadir, en la «celda» correspondiente de la rúbrica, una descripción concreta del logro del alumnado para cada nivel, es decir, los indicadores que muestran que se ha alcanzado un determinado nivel de logro en la tarea. En este paso, es importante intentar «matizar» cómo distinguirás los niveles de éxito del alumnado para cada uno de los criterios identificados en el segundo paso. En consecuencia, estas descripciones deben ser claras, comprensibles y precisas.

→ Determina el peso de cada criterio en la nota final y cuántos puntos llevará cada nivel de logro individual dentro de los distintos criterios. Este paso te permite hacer que algunos criterios sean más importantes que otros. En este sentido, también es importante definir cómo evaluarás cada nuevo nivel de logro para cada criterio de evaluación. Por regla general, los niveles adyacentes deberían estar a una «distancia» igual en cuanto al número de puntos que llevan (por ejemplo, un nivel alto lleva 3 puntos, un nivel intermedio 2, y un nivel básico 1 punto; o un nivel alto lleva 1 punto, un nivel intermedio 0,5 puntos, y un nivel bajo 0 puntos). No es recomendable que ciertos criterios lleven un número de puntos especialmente alto en relación con otros, ya que esto crea una brecha potencialmente grande de puntos entre los niveles de logro adyacentes para ese criterio, lo que provoca diferencias drásticas en la nota final que recibe un estudiante (por ejemplo, si un criterio lleva 10 puntos, con el nivel alto valiendo 10, el nivel intermedio 5, y el nivel bajo 0).

→ Determina cómo se formará la nota final de la tarea. En este paso, es importante organizar la puntuación en la rúbrica de modo que la tarea lleve un número total determinado de puntos, que después se distribuyen entre criterios y niveles, y la nota se calcula a partir de los puntos según una escala. Si las notas van del 1 al 5, y la tarea lleva 10 puntos, la escala podría verse así:

- 0–2 puntos = nota 1
- 2–3 puntos = nota 2
- 4–6 puntos = nota 3
- 7–8 puntos = nota 4
- 9–10 puntos = nota 5

→ Evalúa varias muestras representativas de trabajos para verificar la coherencia de la rúbrica: después de crear la rúbrica, prueba a evaluar algunos trabajos del alumnado para ver si has dejado fuera algún criterio, y si la rúbrica, tal como está formulada, te permite distinguir entre distintos niveles de éxito. A partir de este paso, puedes revisar tu rúbrica.

→ Añade una columna final para comentarios. Esta columna es muy importante, especialmente si la usas para dar retroalimentación al alumnado.

Tabla 5
Ejemplo de una rúbrica

Criterios	Niveles de logro			Comentarios
	Logrado	Parcialmente logrado	Necesita más trabajo	
Coherencia en la argumentación	A lo largo de toda la redacción, la argumentación es coherente y crea una imagen coherente de por qué el agua es importante para la vida (2 puntos)	Se aportan argumentos, pero son inconsistentes en ciertos puntos (1 punto)	No se aprecia coherencia en la argumentación de la redacción (0 puntos)	
Uso de fuentes	Hace referencia a tres o más fuentes de información distintas sobre la importancia del agua: libro de texto, enciclopedia, revista,	La redacción hace referencia a más de una pero a menos de tres fuentes de información (0,5 puntos)	No se aprecian referencias directas a fuentes de información en la redacción, o solo se cita una	

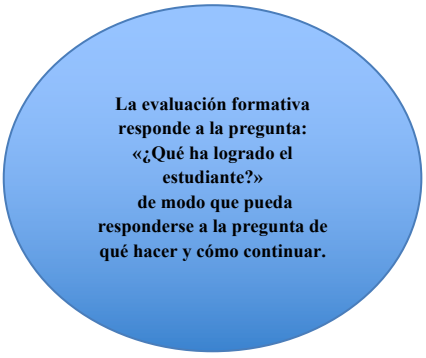
	programa de televisión, internet... (1 punto)		fuente (0 puntos)	
Estructura de la redacción	La redacción tiene la estructura requerida (introducción, desarrollo, conclusión) (1 punto)	A la redacción le falta una introducción o conclusión adecuada (0,5 puntos)	La redacción no está adecuadamente estructurada en su conjunto (0 puntos)	
Formato técnico de la redacción	Se cumplen los tres requisitos: (1) la tipografía es uniforme en todo el texto, (2) el texto está justificado por ambos lados, (3) se usa la negrita y la cursiva exclusivamente para destacar ideas clave (1 punto)	Se cumplen uno o dos requisitos relativos al formato técnico de la redacción (0,5 puntos)	No se cumple ninguno de los requisitos (0 puntos)	

Tipos de evaluación

En relación con las funciones de la evaluación, hablamos de:

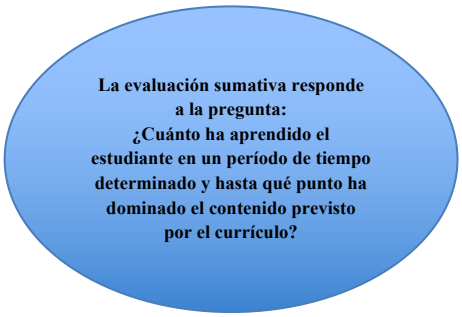
- ❖ evaluación formativa
- ❖ evaluación sumativa.

La evaluación formativa tiene lugar durante el propio proceso de enseñanza. Cuando hablamos de la finalidad de la evaluación formativa, nos referimos a orientar la planificación del profesorado y ayudar al alumnado a identificar las áreas en las que debería trabajar. Así, a partir de esto, el profesorado planifica las siguientes actividades y toma decisiones sobre cómo planificar las clases siguientes.



La aplicación de la evaluación formativa en la práctica significaría que haces seguimiento del trabajo del alumnado, le preguntas cómo hace algo, por qué trabaja de esa manera, lo apoyas en esas actividades y sugieres ciertos cambios/pautas en su trabajo. De esta manera, transmites al alumnado el mensaje de que estás siguiendo su trabajo y de que te interesan su trabajo y su progreso. Además, participas junto con el alumnado en la configuración del proceso de aprendizaje. En la estrategia de evaluación formativa, la evaluación incluye afirmaciones informativas, instructivas y valorativas sobre el progreso del alumnado, sus logros y sus necesidades de aprendizaje.

A diferencia de la evaluación formativa, que ocurre durante la enseñanza y contribuye a configurarla, la evaluación sumativa se lleva a cabo/ocurre al final de un determinado período de tiempo, por ejemplo, al final de una unidad didáctica, un semestre, etc. La evaluación sumativa nos ofrece una imagen de cuánto ha aprendido el alumnado hasta ese momento, es decir, su finalidad es informar al alumnado y al profesorado sobre el nivel de logro alcanzado. La evaluación sumativa responde a la pregunta: ¿Cuánto ha aprendido el estudiante en un período de tiempo determinado y hasta qué punto ha dominado el contenido previsto por el currículo?



Fuente: Student Assessment for Development - A Handbook for Teachers.

Evaluación de la enseñanza

¿Cuándo podemos evaluar la enseñanza?

- durante la planificación de la enseñanza
- durante la propia impartición
- después de haberse impartido la enseñanza

¿Por qué es importante (auto)evaluarse?

- Para poder entender lo que ocurre en el proceso didáctico
- Para poder planificar y desarrollar la enseñanza y adaptarla a las necesidades y capacidades del alumnado, al contexto
- Para poder alcanzar las metas establecidas

- Para poder desarrollarnos como docentes
- Para poder cambiar y desarrollar la práctica docente

¿De qué formas podemos evaluar el proceso didáctico?

- **Cuestionarios, cuestionarios de evaluación, escalas: el alumnado y el profesorado pueden completar diversos cuestionarios/escalas que pueden usarse para evaluar la calidad de la enseñanza, la claridad de la exposición del profesorado, el clima del aula, etc.**
- **Productos de tareas prácticas y de otro tipo: analizando el trabajo del alumnado es posible evaluar cuán eficaz fue la enseñanza, así como si el alumnado ha adquirido ciertos conocimientos y en qué medida.**
- **Pruebas de conocimientos: los resultados del alumnado en las pruebas de conocimientos indican si ha dominado la materia planificada y en qué medida, lo cual puede ser uno de los indicadores de la eficacia de la enseñanza.**
- **Portafolio del alumnado: el portafolio del alumnado y su trabajo a lo largo de un determinado período pueden ser una forma de hacer seguimiento de su progreso y desarrollo, y, entre otras cosas, un indicador de cómo la enseñanza puede fomentar el aprendizaje, la creatividad y la autonomía del alumnado.**
- **Portafolio del profesorado: el portafolio del profesorado le permite documentar su propia práctica y representa una forma de autoevaluación y una base para su desarrollo profesional.**
- **Notas personales durante y después de la clase: el profesorado puede tomar notas sobre distintas situaciones de clase y actividades del alumnado, y estas notas pueden ser muy importantes para la autorreflexión docente.**

Ten en cuenta que esta lista no es definitiva…

RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

- **Evalúa la enseñanza de forma continua: ten en cuenta que la evaluación de la enseñanza no es una actividad puntual; llévala a cabo durante la planificación, durante/después de la impartición. En este proceso, puedes usar diversos instrumentos: cuestionarios de evaluación, notas personales, portafolios.**
- **Usa los resultados de la evaluación como punto de partida para planificar el proceso didáctico: los datos que obtienes de la evaluación de la enseñanza pueden ser muy importantes para la planificación posterior de la enseñanza.**

- **Planifica la evaluación del alumnado: la evaluación es parte integral del proceso didáctico, no un «añadido» a la enseñanza. En el proceso de planificación de la enseñanza, planifica los métodos y criterios de evaluación.**
- **Usa distintos métodos de seguimiento y evaluación: al evaluar al alumnado, usa distintos métodos de seguimiento y evaluación. Además de las pruebas formales orales/escritas, haz seguimiento del esfuerzo y del progreso del alumnado.**
- **Define criterios de evaluación claros y comprensibles: los criterios de evaluación deben ser precisos y estar alineados con los demás elementos del proceso didáctico. Formúlalos de modo que sean claros para el alumnado y comunícaselos antes de la actividad, no después de darles la nota.**
- **Presta atención a la retroalimentación: ten en cuenta que, además de comunicar la nota, el alumnado también debería recibir retroalimentación sobre cuánto ha progresado, qué ha logrado y cuáles son los siguientes pasos. Al hacerlo, evita comentarios meramente valorativos, como bien/mal, sin orientación adicional.**

CONCLUSIÓN

Recuerda

- La evaluación es parte del proceso didáctico e incluye el estudio (seguimiento y análisis) de la enseñanza con el fin de entender, comprender y mejorar el proceso y los resultados de la enseñanza/el aprendizaje
- El seguimiento y la calificación (con énfasis en el carácter formativo de la evaluación, el seguimiento del proceso, el uso de formas de evaluación menos formales...)
- La calificación se refiere a la evaluación del trabajo del alumnado (con mayor frecuencia cuando es formal, es decir, implica dar una nota)

Figura 6
La relación entre la evaluación, el seguimiento y la calificación



PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1) ¿De qué formas evalúas/reflexionas sobre tu propia práctica?
2) ¿De qué formas usas los resultados de la evaluación para la planificación de las clases?
3) ¿Qué tipo de evaluación usas con más frecuencia?
4) ¿Con qué frecuencia usas notas descriptivas en tu práctica?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1) Adams, J. B. (2005). What makes a grade? Faculty and student perceptions. Teaching of Psychology, 32(1), 21–25. https://doi.org/10.1207%2Fs15328023top3201_5
2) Armstrong, T. (2008). The Best Schools: How Human Development Research Should Inform Educational Practice. Educa.
3) Gojkov, G.S. (1997). Dokimología. Facultad de Formación del Profesorado, Universidad de Belgrado.
4) Havelka, N. (2000). El estudiante y el profesorado en el proceso educativo. Instituto de Libros de Texto.
5) Havelka, N., Hebib, E. y Baucal, A. (2003). Assessment for Student Development – A Handbook for Teachers. Ministerio de Educación y Deporte de la República de Serbia

– Sector de Desarrollo Educativo y Cooperación Educativa Internacional y British Council.
6) Kuzmanović, D. y Pavlović-Babić, D. (2011). Enfoques para evaluar el rendimiento educativo del alumnado: una revisión crítica. Journal of the Institute for Educational Research, 43 (1), 63–85
7) Mitrović, M. (2017). El potencial reformador de la evaluación en la enseñanza. Instituto de Pedagogía y Andragogía, Facultad de Filosofía, Universidad de Belgrado.
8) Mrše, S., Božović, S., Panić, N., Jokanović, E., Jerotijević, M., Nikolić, G. y Panić, Z. (2005). Guía para mejorar el trabajo del profesorado y de los centros escolares. Reform Education Circles.
9) Stančić, M. (2020). Las caras y las trastiendas de la equidad en la evaluación. Instituto de Pedagogía y Andragogía, Facultad de Filosofía, Universidad de Belgrado.

Enlaces relevantes:

10) https://www.pedagog.rs/2020/10/04/formativno-ocenjivanje/
11) https://ceo.edu.rs/%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8-%D0%B8-%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%9A%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%9A%D0%B5-%D1%83-%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B8/

Colaboración

RESOLUCIÓN COLABORATIVA DE PROBLEMAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Distinguir entre la resolución colaborativa de problemas y el aprendizaje cooperativo
- Enumerar los principios básicos de la resolución colaborativa de problemas
- Comprender el modelo PEER de colaboración, es decir, el modelo basado en cuatro elementos de una colaboración eficaz en la resolución de problemas
- Diseñar y supervisar la implementación de la resolución colaborativa de problemas en el aula usando los modelos PEER y de la OCDE.

PALABRAS CLAVE

- Resolución colaborativa de problemas
- Tipos de tareas de resolución colaborativa de problemas
- Modelo PEER
    - Personalidad
    - Inteligencia emocional
    - Intercambio
    - Recursos

INTRODUCCIÓN

El profesor Marcos planeó dividir al alumnado en grupos durante la clase. Cada miembro del grupo recibió su propia tarea: un estudiante buscaba información, otro dibujaba un diagrama y un tercero redactaba la conclusión. Cada uno trabajaba en su propia tarea y era responsable de ella. Al final, combinaron las partes en un todo. El trabajo quedó pulcro, y todo parecía colaboración. Sin embargo, durante la presentación, el profesor Marcos notó algo inusual. Ana no entendía el diagrama que había dibujado Nicolás, porque no lo había visto crearse. Nicolás no sabía por qué se había escrito esa conclusión en concreto, porque no había participado en el proceso de pensamiento. Cada uno había hecho su propio trabajo, y se había quedado en su propio rincón.

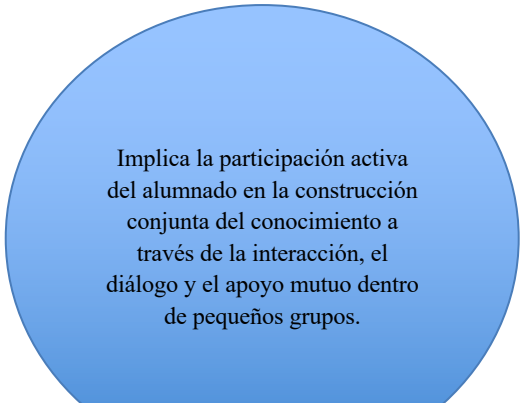
En la siguiente clase, el profesor Marcos quiso que el alumnado volviera a trabajar en grupos. Esta vez, sin embargo, no asignó tareas, sino que les dijo que trabajaran juntos para averiguar cómo responder a una tarea de resolución de problemas. Al principio hubo ruido y desacuerdo. Elena propuso un enfoque, Nicolás otro. Ana hizo una pregunta para la que nadie tenía una respuesta preparada. Se sentaron y pensaron juntos. Se turnaron para proponer soluciones, corregirse mutuamente y reflexionar sobre cómo habían llegado a esas respuestas.

Pregunta para la reflexión: ¿Conoces la diferencia entre la resolución colaborativa de problemas y la cooperación?

RESOLUCIÓN COLABORATIVA DE PROBLEMAS

La resolución colaborativa de problemas es una estrategia en la que el alumnado trabaja en grupo para resolver diversos problemas y explorar conceptos e ideas. Se basa en el intercambio entre iguales, la interacción y la negociación constructiva de las relaciones de poder dentro del grupo. En este contexto, mediante el trabajo en grupo, el alumnado colabora para adquirir conjuntamente ciertos conocimientos y destrezas, respetando al mismo tiempo la contribución de cada persona al logro del objetivo fijado colectivamente.

A diferencia del aprendizaje cooperativo, que se centra en los efectos de la interacción grupal sobre el aprendizaje individual —donde el alumnado divide las tareas y cada persona es responsable de «una» parte—, la resolución colaborativa de problemas se centra en la creación conjunta de significado y en la construcción de un espacio de aprendizaje compartido. La aplicación de la resolución colaborativa de problemas tiene una importancia excepcional para el alumnado, ya que le permite defender sus puntos de vista, dar forma a ideas y escuchar otras perspectivas. Así, en estos procesos no consideramos al alumnado como receptor pasivo de información, sino como participante activo en la construcción del conocimiento a través de la interacción con los demás.



Con esta definición de resolución colaborativa de problemas en mente, identificamos los siguientes elementos clave:

- ✓ Interdependencia positiva
- ✓ Interacción cara a cara que favorece la colaboración
- ✓ Responsabilidad individual y grupal
- ✓ Destrezas colaborativas
- ✓ Evaluación conjunta del trabajo

De manera similar, en el marco PISA de la OCDE (OCDE, 2017), la resolución colaborativa de problemas se define como la capacidad del alumnado de participar en un proceso en el que dos o más personas comparten comprensión, coordinan esfuerzos y combinan conocimientos y destrezas para llegar a una solución.

Tipos de tareas de resolución colaborativa de problemas

→ Tareas de toma de decisiones grupales

Este tipo de tarea requiere que el alumnado presente argumentos, negocie y llegue a una solución/decisión conjunta. Estas tareas son muy importantes porque ponen el foco en el proceso de llegar a una solución, más que en la propia solución o respuesta. También exigen que el alumnado escuche las opiniones de sus compañeros, que a menudo pueden ser contradictorias. De este modo, se fomenta el desarrollo de la colaboración, la negociación y el pensamiento crítico.

Debate en pecera (Fishbowl)

Una técnica en la que un grupo pequeño de estudiantes se sienta en círculo («en la pecera») y mantiene un debate/discusión sobre un tema, mientras el resto de la clase se sienta a su alrededor en un círculo más grande y solo escucha, sin participar, hasta que se abre un hueco

para que puedan unirse. Esta técnica es especialmente buena para las tareas de toma de decisiones grupales porque ralentiza el debate, evita que todos hablen a la vez y permite escuchar y sopesar los argumentos con más cuidado.

Pasos:

1. Prepara dos círculos de sillas (interior + exterior), dejando 1 o 2 sillas vacías en el interior.
2. Escribe una pregunta en la pizarra (por ejemplo, «¿Cómo debería usarse la IA de forma ética en el aprendizaje?»).
3. El círculo interior debate y negocia la decisión; el círculo exterior solo escucha (y puede tomar notas sobre los argumentos).
4. Cualquiera que quiera unirse se sienta en una silla vacía.
5. Al final, toda la clase formula juntos la decisión/conclusión final.

→Tareas de coordinación grupal

Este tipo de tarea implica coordinar las acciones de los miembros del equipo, cada uno de los cuales posee información distinta e interdependiente. Estas tareas requieren compartir activamente, hacer preguntas e integrar distintas fuentes de conocimiento. De este modo se desarrolla la destreza de construir una comprensión compartida. Una técnica que puedes usar en tu aula es el método del rompecabezas (jigsaw).

Jigsaw (rompecabezas)

Una técnica en la que un tema se divide en varios subtemas. Cada estudiante se convierte en «experto» en una parte dentro de un grupo aparte, y después vuelve a su equipo base para transmitir sus conocimientos a los demás, de modo que el equipo pueda componer la imagen completa.

Pasos:

- La clase se divide en «grupos base».
- El material se divide en tantos temas/subtemas como miembros haya en un grupo.
- Cada estudiante del grupo base recibe una parte del material y se traslada a un grupo de expertos, formado por otros estudiantes de distintos grupos base que tienen la misma parte asignada.
- El grupo de expertos trabaja conjuntamente para dominar su parte del material y prepara cómo explicársela a los demás miembros de su grupo base.
- Después, cada estudiante vuelve a su grupo base y enseña a los demás su parte, y el grupo base «recompone la imagen completa».

Esta técnica se adapta bien al trabajo con grupos pequeños (cinco o seis estudiantes).

→Tareas de producción grupal

Este tipo de tarea requiere que el grupo/equipo trabaje conjuntamente para crear un producto concreto, como: un diseño, un informe, una presentación, un modelo o una solución. El foco está en dividir el trabajo, coordinar las contribuciones e integrar las partes individuales en un todo coherente.

Creación de un póster/infografía

Una técnica en la que el equipo trabaja conjuntamente para crear una representación visual (póster o infografía) sobre un tema dado. Cada miembro asume un rol concreto: investigación, diseño, redacción o ilustración, y al final todas las partes se combinan en un único producto unificado.

Pasos:

1. El profesorado asigna un tema a cada grupo (por ejemplo, «El ciclo del agua», «Las causas de la Primera Guerra Mundial»).
2. El equipo distribuye los roles entre sus miembros: investigadores (recopilan hechos e información clave), redactores (resumen el contenido en un texto breve y claro), diseñadores (planifican la maquetación y eligen colores/tipografías), e ilustradores (crean dibujos, diagramas o buscan imágenes).
3. Cada miembro completa su parte de forma individual o por parejas, y luego la lleva de vuelta al grupo.
4. El equipo monta todas las piezas en el póster/infografía, asegurándose de que:
    - la información sea precisa y esté organizada de forma lógica
    - el estilo visual sea coherente (colores, tipografías, maquetación)
    - el producto final comunique con claridad el tema a un observador externo
5. El póster terminado se presenta al resto de la clase, y cada miembro explica la parte con la que contribuyó.

Los roles del profesorado en la resolución colaborativa de problemas

Aunque el foco de la resolución colaborativa de problemas está en el alumnado y su interacción, a continuación presentamos y destacamos los roles del profesorado.

- Planifica y combina métodos y actividades para implicar al alumnado

- Ofrece información e instrucciones claras al principio (especialmente en relación con la comunicación dentro del grupo)
- Ayuda a aclarar ambigüedades durante el proceso de trabajo
- Guía y motiva al alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje
- Crea un ambiente de trabajo agradable y estimulante

Pregunta para la reflexión:
¿En qué te basas para formar los grupos de aprendizaje colaborativo?

Algunas posibles preguntas de reflexión para que el profesorado evalúe si la resolución colaborativa de problemas se está desarrollando eficazmente en el aula podrían ser (según el marco de la OCDE usado en la encuesta PISA): ✓ ¿Se hace preguntas el alumnado entre sí? ✓ ¿Escuchan y construyen sobre las contribuciones de los demás? ✓ ¿Necesita el alumnado la información o los conocimientos de los demás? ✓ ¿Toman decisiones juntos?

✓ ¿Distribuye el alumnado los roles? ✓ ¿Supervisan el progreso? ✓ ¿Resuelven los desacuerdos de forma constructiva?

También puedes encontrar normas de colaboración (y usarlas también para evaluar el trabajo del alumnado) en nuestra lección de Co-CREATE sobre el desmontaje de ordenadores.

El modelo PEER de resolución colaborativa de problemas

En el siguiente apartado te presentamos uno de los modelos de resolución colaborativa de problemas. El modelo de aprendizaje colaborativo que presentaremos se llama modelo PEER.

PEER es un acrónimo que representa cuatro elementos clave de una colaboración de calidad:

- **P – Personalidad (Personality): las diferencias individuales en los rasgos de personalidad influyen en la forma en que cada estudiante participa en el trabajo en equipo.**
- **E – Inteligencia emocional (Emotional Intelligence): la capacidad de percibir, comprender y regular las emociones —tanto las propias como las de los demás— es esencial para los grupos y para lograr la colaboración.**
- **E – Intercambio (Exchange): la colaboración requiere reglas claras para intercambiar opiniones con el fin de prevenir conflictos.**
- **R – Recursos (Resources): las tecnologías digitales y otros recursos pueden equilibrar la participación y ampliar las posibilidades del grupo.**

Fuente: Collaboration Leads to Solutions – A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model.

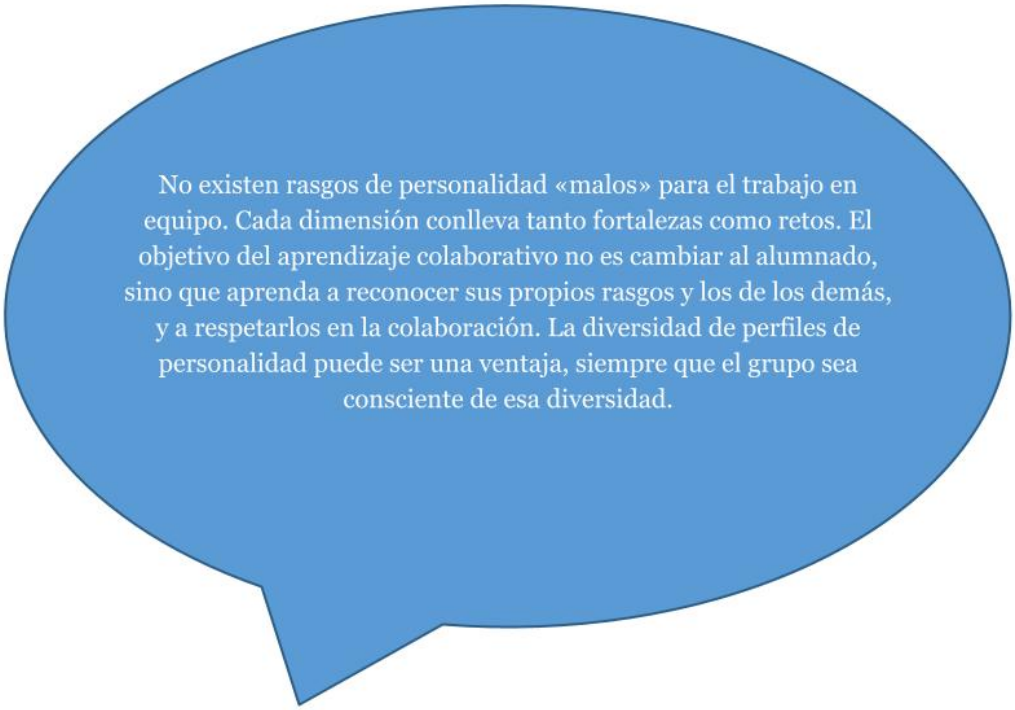
En el siguiente apartado presentaremos brevemente cada elemento de la colaboración según este modelo y su relación con la resolución colaborativa de problemas.

Personalidad: ¿cómo se relacionan la personalidad y la resolución colaborativa de problemas?

Para comprender mejor cómo distintos rasgos de personalidad pueden influir en el comportamiento dentro de un grupo, primero debemos introducir qué es en realidad la personalidad. La personalidad se define como un conjunto relativamente estable de patrones de pensamiento, sentimiento y comportamiento por los que las personas se diferencian entre sí. Según uno de los modelos más aceptados en psicología, la personalidad puede describirse a través de cinco dimensiones centrales, conocidas como los «cinco grandes» (Big Five):

- *El neuroticismo/estabilidad emocional se refiere al grado de resiliencia ante el estrés y a la tendencia hacia las emociones negativas. Las personas muy estables emocionalmente permanecen tranquilas incluso en situaciones tensas, mientras que las personas con menor estabilidad emocional son más propensas a la ansiedad y a las fluctuaciones del estado de ánimo.*
- *La extraversión se relaciona con la apertura hacia los demás, la implicación enérgica y una tendencia a la interacción. El alumnado muy extrovertido se comunica con claridad, expresa ideas y toma la iniciativa, mientras que el alumnado introvertido es más callado, reservado y retraído.*
- *La apertura a la experiencia abarca la curiosidad, la creatividad y la tolerancia hacia la novedad y la diversidad. El alumnado muy abierto aporta ideas originales, mientras que una menor apertura se asocia a una preferencia por prácticas probadas y enfoques prácticos.*
- *La amabilidad implica cualidades como la empatía, la cooperación y la confianza en los demás. El alumnado muy amable es «trabajador de equipo», se preocupa por el ambiente del grupo y es accesible. Por el contrario, una menor amabilidad puede manifestarse como una actitud competitiva o una tendencia al conflicto.*
- *La responsabilidad (conscientiousness) implica organización, esmero y responsabilidad. El alumnado muy responsable cumple los plazos, asume la responsabilidad de los compromisos acordados y aborda las tareas de forma sistemática. Por otro lado, una menor responsabilidad puede manifestarse como desorganización o procrastinación en el cumplimiento de las obligaciones.*

Es importante entender que estas dimensiones no son categorías en las que deba clasificarse al alumnado, sino continuos: cada uno de nosotros se sitúa en algún punto entre los dos extremos de cada dimensión. El objetivo no es determinar quién es un «buen» o «mal» colaborador, sino comprender cómo distintos rasgos influyen en el comportamiento dentro de un grupo.



¿Por qué hablamos de inteligencia emocional y resolución colaborativa de problemas?

Imagina la siguiente situación: dos estudiantes no logran ponerse de acuerdo sobre cuál idea es mejor. Uno empieza a retraerse y se queda en silencio; el otro se vuelve cada vez más ruidoso. Al final, no se implementó ninguna de las dos ideas, pero el ambiente del grupo quedó dañado. ¿Qué ocurrió? No faltaba conocimiento sobre la tarea. Lo que faltaba era la capacidad de percibir, usar, comprender y gestionar las emociones, lo que los psicólogos llaman inteligencia emocional.

La inteligencia emocional (IE) se refiere a un conjunto de capacidades cognitivas para procesar información relacionada con las emociones. Un modelo de inteligencia emocional, desarrollado por Mayer y Salovey, sostiene que la inteligencia emocional comprende cuatro ramas, cada una de las cuales implica un conjunto distinto de destrezas cognitivas.

- Percibir las emociones: la capacidad de reconocer con precisión los propios estados emocionales y los de los demás, a partir de las expresiones faciales, el tono de voz, el lenguaje corporal, etc.
- Usar las emociones: la capacidad de aprovechar el propio estado emocional al servicio de la resolución de problemas.
- Comprender las emociones: conocer la «lógica» de las emociones: por qué surgen, cómo se desarrollan, qué las impulsa, etc. Esta rama también incluye un vocabulario emocional: la capacidad de nombrar una emoción.
- Gestionar las emociones: la capacidad de regular las propias emociones y de influir de forma constructiva en los estados emocionales dentro de un grupo.

¿Por qué es importante la IE para la colaboración y la resolución colaborativa de problemas?

- Influye en el ambiente del grupo
- Ayuda a prevenir conflictos
- Mejora los resultados

¿Por qué es importante el intercambio de ideas a través del diálogo para el aprendizaje colaborativo?

Cuando hablamos de lograr el aprendizaje colaborativo, uno de los requisitos previos es establecer relaciones colaborativas dentro del equipo. Esto también implica un conjunto de reglas específicas:

- Todos los miembros del equipo son iguales y se respetan mutuamente.
- Mantener un ambiente positivo incluso cuando los miembros del equipo tienen opiniones distintas
- Todos comparten la responsabilidad del trabajo del grupo
- Ayudamos a que cada miembro contribuya al trabajo del grupo
- Esforzarse por llegar a decisiones que todos puedan respaldar

Como ya hemos mencionado, la colaboración siempre está orientada a la resolución de problemas; por eso también debemos abordar las reglas para resolver problemas dentro de un grupo:

- ❖ Considerar tantas ideas como sea posible para seleccionar la mejor
- ❖ Justificar cada idea, sopesar argumentos e idear soluciones
- ❖ Hacer un uso inteligente del tiempo al trabajar en la tarea
- ❖ Hacer seguimiento del progreso y planificar los siguientes pasos

¿Por qué son importantes los recursos en el aprendizaje colaborativo?

Los recursos representan todo aquello que podemos usar y en lo que podemos apoyarnos para resolver una situación problemática. Partiendo de esta comprensión de los recursos, resulta evidente que encontrar soluciones y alcanzar objetivos está directamente relacionado con la disponibilidad y la selección de esos recursos.

Posibles recursos de los que puede disponer el alumnado durante la resolución colaborativa de problemas:

- ❖ recursos materiales: equipamiento, materiales didácticos, libros
- ❖ recursos inmateriales: los propios conocimientos
- ❖ recursos sociales: otras personas relevantes y sus competencias (por ejemplo, otros miembros del equipo, el profesorado, las familias)
- ❖ recursos digitales

El próximo capítulo se centrará específicamente en cómo pueden usarse los recursos digitales para la resolución colaborativa de problemas.

Fuente: Collaboration Leads to Solutions – A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model.

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

- **Habla con el alumnado sobre las diferencias: crea conciencia junto con el alumnado de que las personas pueden abordar el trabajo en equipo de formas distintas y de que esas diferencias son aceptables.**
- **Crea grupos de alumnado heterogéneos: crea grupos en los que el alumnado muestre distintos estilos de aprendizaje.**
- **Presta atención también al alumnado introvertido: es posible crear oportunidades de inclusión mediante el uso de diversos métodos y actividades, por ejemplo, la rotación de roles.**
- **Apoya las conversaciones sobre las emociones: anima al alumnado a hablar sobre cómo se siente (tanto emociones positivas como negativas).**

- **Incorpora también reflexiones sobre la dinámica del trabajo en grupo: por ejemplo, pide al alumnado que comente qué funcionó en el grupo, si la colaboración fue difícil en ciertos momentos, y cómo resolvieron esas dificultades.**
- **Define con claridad las reglas de comunicación y diálogo: crea las reglas junto con el alumnado, y muéstrales durante la sesión de trabajo.**
- **Usa diversas herramientas de recursos digitales para la resolución colaborativa de problemas (lee más sobre esto en el próximo capítulo).**
- **Enseña al alumnado a evaluar críticamente la información que encuentra en internet.**

CONCLUSIÓN

Recuerda

- **La resolución colaborativa de problemas no es lo mismo que el aprendizaje cooperativo: la diferencia clave radica en si el alumnado construye el conocimiento en conjunto o simplemente se reparte las tareas.**
- **Las diferencias dentro de un grupo pueden ser una ventaja, no un obstáculo: las diferencias de personalidad, estilos de trabajo y estilos de aprendizaje pueden enriquecer el proceso de resolución de problemas.**
- **La colaboración no es una capacidad innata: la colaboración se aprende y se desarrolla a través de diversas situaciones en las que el alumnado tiene oportunidades y espacio para aprender y resolver problemas.**
- **Las emociones son parte integral de la colaboración: el ambiente del grupo, la confianza mutua y la inteligencia emocional influyen directamente en la calidad del trabajo conjunto.**
- **El diálogo desempeña un papel importante en la resolución colaborativa de problemas: el diálogo es importante en la resolución colaborativa de problemas porque, a través de él, el alumnado negocia conjuntamente las ideas y llega a soluciones.**
- **El profesorado, en la resolución colaborativa de problemas, no es un mero observador: su papel es activo, pero distinto: guía, establece las condiciones para una colaboración de calidad e interviene cuando es necesario.**

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1) ¿Con qué frecuencia aplicas la resolución colaborativa de problemas en tu trabajo?
2) ¿Cómo formas los grupos? ¿Tienes en cuenta las diferencias en los rasgos de personalidad del alumnado, y cómo afectan esas diferencias a la dinámica del grupo?
3) ¿Existen reglas de comunicación claras y acordadas mutuamente para el trabajo en grupo en tu clase?
4) ¿Qué recursos (materiales, sociales, digitales) elige tu alumnado con más frecuencia en el trabajo colaborativo?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1) Antić, S. (2010). Aprendizaje Cooperativo: Modelos, Potenciales, Limitaciones. Instituto de Psicología, Facultad de Filosofía, Universidad de Belgrado.
2) Baucal et al. (2024). Collaboration Leads to Solutions. A Handbook for Implementing the PEER Collaborative Problem-Solving Model. Facultad de Filosofía, Universidad de Belgrado.
3) Hesse, F., Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., y Griffin, P. (2015). A framework for teachable collaborative problem solving skills. En P. Griffin y E. Care (eds.), Assessment and Teaching of 21st Century Skills (pp. 37–56). Springer.
4) Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1999). Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning (5.ª ed.). Allyn and Bacon.
5) Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Stanne, M. B. (2000). Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis. Universidad de Minnesota.
6) Markham, T., Larmer, J., y Ravitz, J. (2003). Project-Based Learning Handbook: A Guide to Standards Focused Project-Based Learning for Middle and High School Teachers. Buck Institute for Education.
7) https://www.ipisr.org.rs/images/pdf/Zbornik-2024.pdf
8) OCDE. (2017). PISA 2015 results (Volume V): Collaborative problem solving. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264285521-en

CSCL: Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Explicar el concepto de CSCL (Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador)
- Enumerar los principios básicos en los que se basa el CSCL
- Identificar las formas en que puede aplicarse el CSCL
- Reconocer la importancia de usar diversas herramientas
- Comprender su propio papel dentro del CSCL

PALABRAS CLAVE

- CSCL (Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador)
- Interacción entre el alumnado
- Herramientas en línea para la resolución colaborativa de problemas
    - Escritura colaborativa
    - Aprendizaje e investigación colaborativos
    - Laboratorios colaborativos en línea
    - Gestión colaborativa de proyectos
    - Gestión del aprendizaje y la evaluación
    - Programación colaborativa

INTRODUCCIÓN

Imagina la siguiente situación: un profesor de biología asigna al alumnado la tarea: «¿Cómo afecta el cambio climático a los ecosistemas locales?». En lugar de que cada estudiante escriba una redacción individual, el alumnado se divide en pequeños equipos. Un equipo investiga los cambios de temperatura, otro hace seguimiento del impacto en las plantas, y un tercero estudia el impacto en los animales. Todo se registra en un documento en línea compartido, donde comentan las ideas de los demás y amplían las conclusiones.

En un momento dado, un estudiante de un equipo se da cuenta de que los datos que han encontrado no son suficientes. El profesor los pone en contacto con compañeros de otra escuela, en una ciudad distinta, donde el alumnado comparte sus observaciones locales. Se desarrolla un debate: el alumnado hace preguntas, compara resultados y llega junto a una comprensión más profunda del problema.

Al final, no existe «mi trabajo» y «tu trabajo», sino un producto conjunto: una presentación que muestra cómo, mediante la colaboración, llegaron a un conocimiento que ningún individuo habría podido construir solo.

Esta historia ilustra la esencia del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador: la tecnología no es un fin en sí misma, sino un puente que conecta al alumnado, permite el intercambio de ideas y transforma el aprendizaje en un proceso compartido de descubrimiento.

SOBRE EL CSCL

Las investigaciones han demostrado que el aprendizaje entre iguales es muy importante para desarrollar destrezas de resolución de problemas. Los avances tecnológicos y el desarrollo de la tecnología favorecen aún más el desarrollo del aprendizaje colaborativo. En este contexto, el Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador (CSCL) cobra cada vez mayor importancia. En el sentido más amplio, el CSCL se refiere a actividades en las que los iguales interactúan entre sí con fines de aprendizaje, con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).



Este enfoque sitúa la interacción en su núcleo y la considera la base del aprendizaje colaborativo, tanto en los intercambios entre profesorado y alumnado como en el trabajo en grupos de iguales. Además, se hace especial hincapié en la importancia del apoyo emocional dentro del grupo y en su papel a la hora de fomentar y mantener la implicación y la colaboración. En estos procesos, las herramientas de colaboración en línea desempeñan un papel especial en el fortalecimiento de estas interacciones y en el refuerzo del apoyo emocional. El CSCL ofrece al alumnado la oportunidad de:

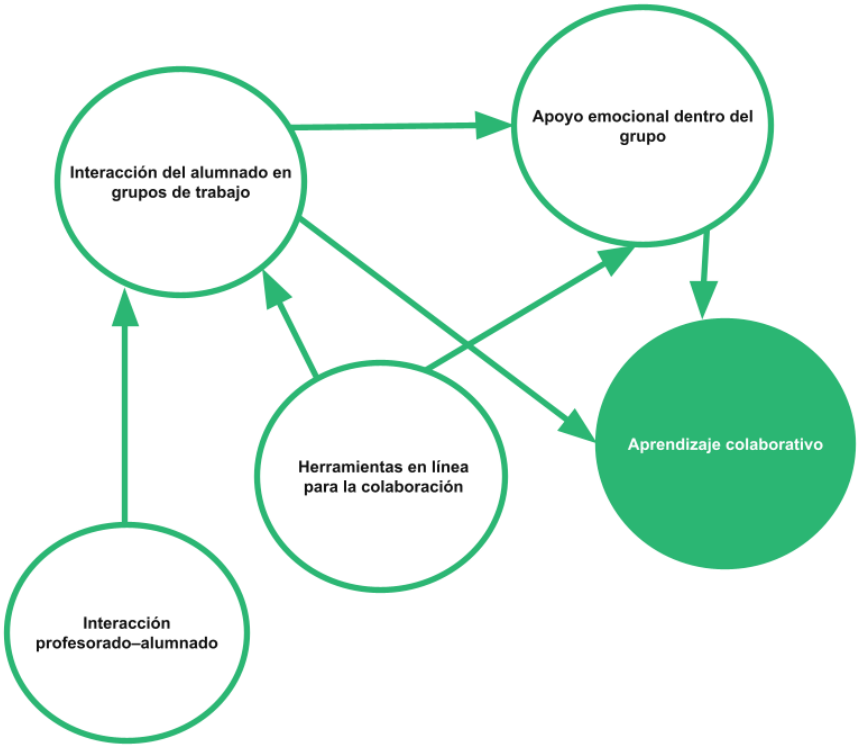
- participar en una tarea compartida
- comunicarse
- compartir recursos
- participar en procesos de aprendizaje colaborativo
- participar en la construcción conjunta del conocimiento,
- supervisar y regular el aprendizaje colaborativo,
- encontrar y formar grupos y comunidades.

Fuente: Gutai et al., 2021.

Concluimos, por tanto, que el modelo CSCL pone énfasis en la interacción como base del aprendizaje colaborativo, tanto en los intercambios entre profesorado y alumnado como en

el trabajo en grupos de iguales. El apoyo emocional dentro de los grupos desempeña un papel clave para mantener la implicación y la colaboración, mientras que las herramientas de colaboración en línea contribuyen a fortalecer estas interacciones y facilitan la provisión de apoyo.

Figura 7
Diagrama esquemático del CSCL



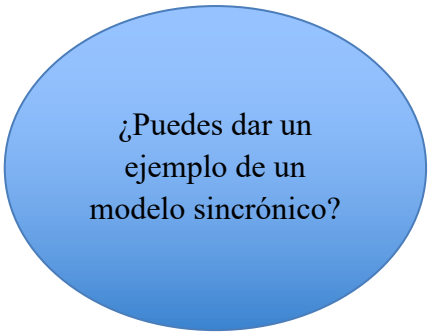
Fuente: Computer-Supported Collaborative Learning: Good Practices

El CSCL puede aplicarse/implementarse:

- ✓ En entornos en línea
- ✓ En el aula

El CSCL puede tener lugar:

- ✓ De forma sincrónica (el alumnado se comunica en tiempo real, por ejemplo mediante videoconferencias o espacios de trabajo compartidos).
- ✓ De forma asincrónica (la comunicación tiene lugar con un desfase temporal, por ejemplo a través de foros de debate, correo electrónico y/o documentos colaborativos).



Los enfoques contemporáneos de CSCL ponen cada vez más énfasis en formas híbridas de aprendizaje que combinan la interacción presencial con la colaboración digital e integran distintos modos de participación en espacios físicos y virtuales. Los entornos híbridos de CSCL permiten al alumnado colaborar a través de múltiples canales, lo que favorece una mayor flexibilidad, continuidad en el aprendizaje y adaptación a las necesidades de un alumnado diverso. Al diseñar actividades híbridas de CSCL, el profesorado debería considerar cuidadosamente qué partes de la tarea se benefician de la interacción en tiempo real y cuáles pueden completarse de forma independiente.

Es especialmente importante para el CSCL:

- **El tipo de tarea: las tareas cuidadosamente diseñadas con instrucciones claras favorecen una colaboración eficaz.**
- **El tamaño del grupo: los grupos más pequeños (3-5 estudiantes) suelen contribuir a una mayor implicación.**
- **La asignación de roles: asignar roles concretos favorece patrones de interacción productivos.**
- **La evaluación entre iguales: intercambiar productos de trabajo entre compañeros ayuda al alumnado a prepararse para interacciones significativas posteriores.**
- **Los guiones colaborativos: los flujos de interacción estructurados mejoran la implicación cognitiva, favorecen la negociación de significado y contribuyen a la coconstrucción del conocimiento.**
- **El debriefing (puesta en común final): ayuda al alumnado a reflexionar, resolver malentendidos y consolidar el aprendizaje.**

Al hablar de los roles del profesorado en la resolución colaborativa de problemas, subrayamos que el profesorado no es un mero observador. De manera similar, en el modelo CSCL, las herramientas digitales desempeñan un papel importante y pueden apoyar al profesorado, pero no pueden sustituir su orientación del proceso didáctico. El papel del profesorado es especialmente importante para:

- Dirigir el foco de atención del alumnado
- Ofrecer un apoyo específico a la situación y al contexto concretos

- Responder a las necesidades individuales o grupales

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

En el siguiente apartado te presentamos posibilidades de aplicación del CSCL que otros profesionales han compartido con nosotros y que ellos mismos usan en su práctica docente. También te sugeriremos algunas herramientas digitales que pueden ayudarte a organizar clases interactivas y colaborativas.

✓ Creación colaborativa de contenido

La escritura colaborativa es un proceso de planificación y redacción conjunta que anima al alumnado a expresar y desarrollar una comprensión compartida. Por ejemplo, en las clases de literatura, el profesorado y el alumnado pueden usar el CSCL para tareas colaborativas de escritura y lectura. De este modo, los grupos de estudiantes pueden redactar y editar conjuntamente ensayos, relatos y trabajos de investigación usando diversas herramientas. La aplicación del CSCL permite supervisar en tiempo real el trabajo de los demás miembros del grupo, hacer seguimiento de las contribuciones de cada miembro, dejar comentarios y seguir los cambios.

El profesorado también puede animar al alumnado a crear conjuntamente contenido en vídeo o cómics. Esto puede ser útil para explicar cómo funciona un algoritmo o para ilustrar una conversación imaginada entre un hacker y un experto en ciberseguridad, pero este tipo de actividad también puede resultar útil en literatura, historia y otras asignaturas escolares.

Herramientas

- ✓ Google Workspace for Education permite crear conjuntamente (editar, comentar) documentos, presentaciones, hojas de cálculo y proyectos en tiempo real, con independencia de la ubicación.
- ✓ Google NotebookLM: permite al alumnado subir sus propios materiales de estudio y utiliza IA para generar resúmenes, responder preguntas y crear guías de estudio basadas estrictamente en esas fuentes.
- ✓ Animoto: permite crear vídeos de aspecto profesional a partir de fotos, clips de vídeo, texto, música, grabaciones de pantalla y locuciones, sin necesidad de conocimientos avanzados de edición de vídeo.
- ✓ Pixton: plataforma de creación de cómics diseñada específicamente para la educación. En lugar de hacer vídeos (como Animoto), el alumnado crea tiras cómicas, historias gráficas y explicaciones visuales usando personajes, fondos, bocadillos y escenas personalizables.

✓ Investigación e intercambio colaborativos

La investigación colaborativa anima al alumnado a explorar conjuntamente distintos temas y, al hacerlo, a buscar una comprensión más profunda de la materia mediante el debate grupal y la indagación. El alumnado puede abordar conjuntamente tareas de investigación, realizar experimentos en grupo y llevar a cabo proyectos de investigación.

Herramientas

- ✓ Padlet: espacio digital compartido donde el alumnado puede publicar conjuntamente ideas, recursos, preguntas y comentarios en tiempo real.
- ✓ Lino: herramienta de notas adhesivas virtuales y lienzo colaborativo que permite a los usuarios publicar notas, imágenes, vídeos, enlaces y documentos en pizarras compartidas.
- ✓ PhET Interactive Simulations, para experimentos y simulaciones científicas
- ✓ Nimultism, Miro, Coggle o MindMeister, como herramientas de mapas mentales, pueden ayudar a resolver problemas del mundo real mediante simulaciones y la organización visual de conceptos.
- ✓ PyramidAPP: una herramienta que apoya un aprendizaje colaborativo flexible a través de un proceso de colaboración piramidal (bola de nieve): el alumnado primero trabaja individualmente, después debate sus ideas en parejas o pequeños grupos y, finalmente, construye consenso en grupos más grandes.

✓ Laboratorios colaborativos en línea

Los laboratorios virtuales son especialmente adecuados para investigaciones científicas, como experimentos de biología, procedimientos de química, estudios medioambientales, simulaciones de física y retos de diseño de ingeniería, especialmente en centros sin el equipamiento y los suministros adecuados. Las visitas virtuales pueden usarse para explorar arte, historia, arqueología, patrimonio cultural, geografía, arquitectura y cuestiones sociales, permitiendo al alumnado analizar de forma colaborativa artefactos, acontecimientos históricos, descubrimientos científicos o prácticas culturales desde distintas perspectivas.

Herramientas

- ✓ Labster: plataforma con una gran variedad de simulaciones, modelos y experimentos, que permite a grupos de estudiantes realizar juntos experimentos de laboratorio virtuales; sin embargo, las opciones avanzadas solo están disponibles para quienes tienen licencia.

- ✓ Google Arts and Culture Expeditions: una plataforma educativa gratuita que da acceso a millones de obras de arte, artefactos históricos, visitas virtuales a museos, relatos culturales y experiencias de aprendizaje interactivas de más de 2000 instituciones culturales de todo el mundo. Incluye salidas de campo virtuales, planes de clase, exploración de obras de arte en alta resolución, experiencias de realidad aumentada y recursos específicos por materia, desde arte e historia hasta ciencias, geografía e informática.

✓ Gestión del aprendizaje y de proyectos

La aplicación del CSCL es importante en los procesos de gestión del propio aprendizaje. Una aplicación característica del CSCL es la coordinación de proyectos grupales entre estudiantes situados en lugares geográficamente distantes. El CSCL permite que el alumnado que no está en la misma aula trabaje en un proyecto de investigación usando tanto herramientas asincrónicas como sincrónicas.

- ✓ Trello apoya el aprendizaje basado en proyectos y colaborativo ayudando al alumnado a organizar tareas, asignar responsabilidades, hacer seguimiento del progreso y gestionar proyectos grupales mediante tableros, listas y tarjetas.
- ✓ Moodle es un entorno de aprendizaje estructurado de código abierto que apoya la enseñanza en línea y mixta mediante la gestión de cursos, la distribución de contenido, cuestionarios, debates, tareas (entre iguales) y calificación, retroalimentación y actividades colaborativas. Las instituciones pueden instalarlo y personalizarlo libremente.
- ✓ Google Classroom facilita la gestión del aula (organización de cursos y comunicación), es decir: la distribución de tareas, la retroalimentación, la comunicación y la colaboración mediante la integración con Google Docs, Slides, Drive y otras herramientas de Google Workspace.

✓ Herramientas de (auto)evaluación

Los entornos de CSCL también incluyen procesos estructurados de evaluación entre iguales, en los que el alumnado evalúa y comenta sistemáticamente el trabajo de los demás. Aunque el profesorado suele usar estas herramientas para evaluar los conocimientos del alumnado, también pueden usarse para apoyar la evaluación entre iguales y la colaboración; solo es importante que el profesorado establezca criterios y roles claros y apoye al alumnado en la formulación de una retroalimentación constructiva.

- ✓ Kahoot!, Gimkit, Quizizz y Quizalize, Quizlet son todas herramientas para la evaluación formativa y el aprendizaje activo. La retroalimentación inmediata puede

estimular el debate y el aprendizaje entre iguales. Quizizz es la más adecuada para el CSCL porque admite la colaboración en vivo y asincrónica (el alumnado puede trabajar junto o comparar respuestas en tiempo real o a su propio ritmo), permite modos de equipo, en los que los grupos resuelven preguntas de forma colaborativa, y fomenta la reflexión colectiva mediante informes y sesiones de revisión

- ✓ Mentimeter: una herramienta de presentación interactiva y de encuestas que permite al profesorado recoger las respuestas del alumnado en tiempo real usando teléfonos inteligentes, tabletas u ordenadores. El alumnado puede votar sobre preguntas, participar en cuestionarios, nubes de palabras, clasificaciones y preguntas abiertas, lo que aumenta la implicación y la participación en clase durante las exposiciones o los debates.

✓ **Codificación y programación colaborativas**

La aplicación del CSCL también es especialmente importante para la codificación y la programación colaborativas. También es posible la programación por parejas.

Herramientas

- App Inventor fomenta el aprendizaje a través del juego y la exploración. El alumnado puede trabajar conjuntamente en el mismo proyecto usando un editor de diseño y bloques compartido (a menudo mediante el uso compartido de pantalla o trabajando codo con codo), alternando los roles de conductor (construyendo los bloques) y navegante (guiando la lógica, depurando y revisando el diseño).
- El editor de código colaborativo en tiempo real de GitHub, ampliamente utilizado, permite al alumnado trabajar en el mismo proyecto, programar de forma colaborativa, dividir tareas o trabajar simultáneamente, con todos los cambios visibles automáticamente para todos
- Scratch: entorno de programación por bloques diseñado principalmente para aprender a programar creando historias interactivas, juegos y animaciones. Funciona muy bien para la depuración compartida, el cambio de roles y la resolución colaborativa de problemas.

CONCLUSIÓN

Recuerda:

- ✓ La tecnología por sí sola no implica colaboración: el CSCL solo es tan eficaz como lo estén las tareas bien diseñadas, los roles claros y las interacciones significativas.
- ✓ El CSCL no es simplemente el uso de tecnologías existentes en contextos educativos
- ✓ Las distintas formas de CSCL (escritura colaborativa, investigación, trabajo por proyectos, programación) abren posibilidades de aplicación en prácticamente todas las asignaturas escolares, sea cual sea el nivel educativo.
- ✓ Independientemente del uso de herramientas y ordenadores, el papel del profesorado sigue siendo activo e importante en el proceso didáctico.

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1) ¿De qué formas puedes aplicar este modelo en la práctica?
2) ¿Qué identificas como ventajas y qué como desventajas del CSCL?
3) ¿Usas alguna de las herramientas digitales en tu práctica? ¿Qué herramientas usarías en tu práctica y con qué fines?
4) ¿Qué modelo funciona mejor con tu alumnado y en tu contexto: el sincrónico o el asincrónico? ¿Por qué crees que es así?
5) ¿Cómo garantizas que todo el alumnado participe por igual en las actividades de CSCL?

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

1) Gutai, A., Kolak, A., Havzi, S., Spasojević, V. y Lolić, T. (2021). Collaborative learning in an online environment. En V. Katić (ed.), Online Teaching at Universities (pp. 50–53), Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad de Novi Sad.

2) Stahl, G., Koschmann, T., y Suthers, D. (2006). Computer-Supported Collaborative Learning: An Historical Perspective. En Cambridge Handbook of the Learning Sciences (pp. 409-426).

Enlaces relevantes:

3) https://erasmus-cocreate.petlja.org/deliverables/Co-CREATE%20Best%20practices_RS.pdf
4) Herramientas digitales educativas abiertas para la enseñanza y el aprendizaje interactivos en línea | UNICEF Serbia
5) https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2022/02/B.2.6.-Lista-digitalnih-alata-za-dodatnu-podrsku-ucenje-na-daljinu.pdf
6) https://edtechbooks.org/foundations_of_learn/cscl
7) https://zuov.gov.rs/alati/

USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CSCL

A medida que el aprendizaje colaborativo tiene lugar cada vez más en entornos digitales, el profesorado y el alumnado interactúan con un número creciente de tecnologías, incluida la inteligencia artificial (IA). Dentro del proyecto Co-CREATE, se anima al profesorado a usar herramientas digitales, plataformas colaborativas en línea y el Manual con apoyo de IA para enriquecer las experiencias de aprendizaje y apoyar al alumnado en el desarrollo de competencias tanto disciplinares como transversales.

Sin embargo, el uso de estas tecnologías también plantea nuevas consideraciones éticas. El alumnado puede confiar en contenido generado por IA sin una reflexión crítica, encontrarse con desinformación o resultados sesgados, o vulnerar sin querer los principios de integridad académica. Al mismo tiempo, el profesorado se enfrenta a retos relacionados con el uso responsable de la IA en el diseño didáctico, la evaluación, la retroalimentación y la interpretación del trabajo del alumnado.

En lugar de evitar la IA, el profesorado debería desarrollar el conocimiento y la confianza necesarios para integrar estas herramientas de forma responsable y transparente. El uso ético y responsable de la IA es, por tanto, un componente esencial del Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador (CSCL), que ayuda al profesorado a crear entornos de aprendizaje seguros, inclusivos y fiables, a la vez que prepara al alumnado para una sociedad en la que las tecnologías de IA son cada vez más frecuentes.

Este capítulo tiene como objetivo apoyar al profesorado a la hora de afrontar estas oportunidades y desafíos, ofreciendo orientación práctica para el uso ético de la IA en contextos educativos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El profesorado será capaz de:

- Comprender el concepto básico de inteligencia artificial (IA) y su papel en la educación.
- Identificar las oportunidades y los riesgos asociados al uso de herramientas de IA en los centros escolares.
- Reconocer los desafíos éticos relacionados con la privacidad, el sesgo, la transparencia y la desinformación.
- Aplicar principios de un uso responsable y centrado en las personas de la IA en la práctica educativa.

- Evaluar críticamente el contenido generado por IA y apoyar al alumnado en el desarrollo de la alfabetización en IA.
- Fomentar un uso seguro, inclusivo y reflexivo de la IA en los entornos de aprendizaje.

CONCEPTOS CLAVE

- inteligencia artificial (IA)
- IA generativa
- alfabetización en IA
- transparencia
- supervisión humana
- privacidad de los datos
- sesgo y discriminación
- inclusión
- responsabilidad
- ciudadanía digital

INTRODUCCIÓN

La profesora Ivana notó que varios estudiantes habían empezado a usar herramientas de IA para hacer los deberes. Algunos estudiantes usaban la IA para resumir textos o explicar conceptos difíciles, mientras que otros copiaban respuestas enteras sin comprobar si la información era correcta. En las actividades de aprendizaje colaborativo, esto también planteó nuevas preguntas: ¿cómo puede saber el profesorado qué ideas vienen del alumnado, cuáles de sus compañeros y cuáles contaron con el apoyo de herramientas de IA? Un estudiante entregó una redacción que sonaba inusualmente avanzada, pero cuando Ivana le hizo preguntas de seguimiento en clase, le costó explicar las ideas con sus propias palabras. Al mismo tiempo, Ivana también descubrió ejemplos positivos. Un estudiante con dificultades de lectura usó una herramienta de texto a voz con apoyo de IA para comprender mejor la lección, mientras que otro estudiante usó un chatbot de IA para practicar conversación en un idioma extranjero fuera del horario escolar. Ivana se dio cuenta de que la inteligencia artificial no era ni totalmente «buena» ni «mala». Más bien, su impacto dependía de cómo se usara, se entendiera y se orientara dentro del aula. La semana siguiente, decidió hablar abiertamente de la IA con su alumnado. Juntos exploraron preguntas como:

- ¿Puede la IA cometer errores?
- ¿Deberíamos confiar siempre en la información generada por IA?
- ¿Qué ocurre con los datos que compartimos con los sistemas de IA?
- ¿Cuándo apoya la IA el aprendizaje, y cuándo sustituye al pensamiento?

El debate en el aula se volvió más animado de lo que Ivana esperaba. El alumnado empezó a reflexionar no solo sobre la tecnología, sino también sobre la responsabilidad, la equidad, la creatividad y la confianza.

Preguntas para la reflexión

- ¿Ha empezado ya tu alumnado a usar herramientas de IA en su aprendizaje?
- ¿De qué formas puede la IA apoyar el aprendizaje y la inclusión?
- ¿Qué riesgos podrían surgir si las herramientas de IA se usan de forma acrítica?
- ¿Cómo pueden los centros escolares ayudar al alumnado a convertirse en usuarios responsables de la IA?

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN

La inteligencia artificial (IA) se refiere a sistemas informáticos diseñados para realizar tareas que normalmente requieren capacidades cognitivas humanas, como reconocer patrones, procesar el lenguaje, generar contenido, resolver problemas o hacer predicciones. Según el Reglamento de IA de la UE, los sistemas de IA son sistemas basados en máquinas, diseñados para operar con distintos niveles de autonomía, que generan resultados como predicciones, recomendaciones o decisiones que influyen en entornos o personas.
Hoy en día, los sistemas de IA están cada vez más presentes en la educación a través de:

- chatbots y asistentes virtuales,
- herramientas de traducción automática,
- sistemas de recomendación,
- plataformas de aprendizaje adaptativo,
- generadores de texto, imágenes y presentaciones,
- sistemas automatizados de retroalimentación y evaluación.

La IA puede apoyar la enseñanza y el aprendizaje de muchas formas positivas. Puede mejorar la accesibilidad, ofrecer apoyo personalizado al aprendizaje, ayudar al alumnado a organizar la información y asistir al profesorado en la preparación y las tareas administrativas. Para algunos estudiantes, en particular aquellos con discapacidad o dificultades de aprendizaje, las herramientas de IA pueden reducir barreras y mejorar la participación.
Sin embargo, los sistemas de IA no son neutrales. Se entrenan con grandes cantidades de datos que pueden contener imprecisiones, estereotipos o sesgos sociales. La información generada por IA a veces puede ser incorrecta, engañosa, simplificada en exceso o discriminatoria. Por esta razón, la IA siempre debería usarse de forma crítica y responsable en contextos educativos.

USO DE LA IA CENTRADO EN LAS PERSONAS

La tecnología debería apoyar a las personas, no sustituir las relaciones humanas, el criterio o la responsabilidad. Un enfoque de la IA centrado en las personas significa que la dignidad, el bienestar, la diversidad y las necesidades evolutivas del alumnado siguen siendo la prioridad en la práctica educativa.
El profesorado desempeña un papel esencial a la hora de:

- interpretar la información de forma crítica,
- apoyar el desarrollo emocional y social,

- comprender el contexto del aula,
- tomar decisiones éticas,
- fomentar la creatividad y el pensamiento independiente.

Por lo tanto, las herramientas de IA deberían apoyar, en lugar de sustituir, el papel profesional del profesorado y los procesos de aprendizaje activo del alumnado.

Es importante señalar que no todo el alumnado tiene el mismo acceso a la tecnología ni las mismas competencias digitales. Los centros escolares deberían garantizar que el uso de la IA no profundice las desigualdades educativas ni perjudique al alumnado con menos recursos tecnológicos.

TRANSPARENCIA Y PENSAMIENTO CRÍTICO

Uno de los principios éticos clave en el uso de la IA es la transparencia. En las actividades de CSCL, la transparencia es especialmente importante porque el alumnado trabaja en conjunto, comparte ideas, divide tareas y produce resultados de forma colectiva. Cuando se usan herramientas de IA, el alumnado debería comunicar con claridad cómo y por qué las usó, de modo que sus compañeros y el profesorado puedan comprender el proceso colaborativo. El alumnado y el profesorado deberían saber:

- cuándo se están usando herramientas de IA,
- qué pueden y qué no pueden hacer esas herramientas,
- cómo se generan los resultados,
- y qué limitaciones o riesgos existen.

El contenido generado por IA no debería considerarse automáticamente exacto o fiable. Los sistemas de IA pueden:

- generar información falsa,
- inventar referencias o hechos,
- reflejar estereotipos,
- o presentar puntos de vista sesgados como verdades objetivas.

Por esta razón, se debería animar al alumnado a:

- verificar la información usando fuentes fiables,
- comparar múltiples perspectivas,
- hacer preguntas críticas,
- y reflexionar sobre la calidad y credibilidad de los resultados generados por IA.

En las tareas grupales, también se puede pedir al alumnado que documente si la IA se usó para lluvia de ideas, redacción, traducción, programación, depuración, resumen u organización de la información. Desarrollar estas destrezas forma parte de la alfabetización en IA y la ciudadanía digital.

PRIVACIDAD, PROTECCIÓN DE DATOS Y SEGURIDAD

Muchos sistemas de IA recopilan y procesan datos de los usuarios. En contextos educativos, debe tenerse especial cuidado cuando el alumnado usa herramientas de IA, especialmente cuando hay menores implicados.

El profesorado debería evitar compartir en sistemas de IA públicos:

- información personal sensible,
- las notas del alumnado,
- información psicológica o médica,
- fotografías o grabaciones del alumnado,
- o documentos escolares confidenciales, a menos que existan las salvaguardas y los permisos adecuados.

Según el Reglamento de IA de la UE, los sistemas de IA educativos pueden considerarse de alto riesgo cuando influyen de forma significativa en las oportunidades educativas del alumnado o en los resultados de la evaluación. Esto significa que los centros escolares y las instituciones educativas deben prestar especial atención a la seguridad, la transparencia, la supervisión humana y la protección de datos.
También se debería animar al alumnado a pensar con cuidado sobre qué información comparte en línea y cómo los sistemas digitales pueden usar esos datos.

EQUIDAD, INCLUSIÓN Y SESGO

Los sistemas de IA pueden reforzar sin querer la discriminación o las desigualdades sociales, porque aprenden a partir de datos producidos por seres humanos ya existentes. Si esos datos contienen estereotipos o una representación desigual, los sistemas de IA pueden reproducir esos patrones.
Por ejemplo:

- ciertas perspectivas culturales pueden estar sobrerrepresentadas,
- los grupos minoritarios pueden estar mal representados,
- las herramientas lingüísticas pueden funcionar mejor para unos idiomas que para otros,
- o los ejemplos generados pueden reflejar estereotipos de género.

Por ello, el profesorado debería:

- revisar críticamente los materiales generados por IA antes de usarlos,
- debatir abiertamente el sesgo y la equidad con el alumnado,
- incluir perspectivas y ejemplos diversos,
- y fomentar debates respetuosos e inclusivos en el aula.

La IA debería contribuir a la inclusión y a la participación equitativa, y no a la exclusión o la discriminación.

ALFABETIZACIÓN EN IA: ENSEÑAR AL ALUMNADO A USAR LA IA DE FORMA RESPONSABLE

La alfabetización en IA significa comprender:

- qué es la IA,
- cómo funciona,
- cuáles son sus limitaciones,
- y cómo usarla de forma responsable y ética.

El alumnado no necesita convertirse en experto técnico, pero debería aprender a:

- evaluar críticamente la información generada por IA,

- usar la IA como herramienta de apoyo, y no como sustituto del pensamiento,
- reconocer la desinformación y la manipulación,
- comprender las consecuencias éticas y sociales de la IA,
- y usar la tecnología de forma responsable y respetuosa.

La alfabetización en IA se está convirtiendo en una parte cada vez más importante de la educación y de la participación democrática en la sociedad contemporánea.

APLICACIÓN PRÁCTICA — RECOMENDACIONES PARA EL PROFESORADO

Cómo fomentar un uso ético de la IA en el aula

Usa la IA de forma transparente

- En las tareas colaborativas, pide al alumnado que indique si usó IA y cómo, por ejemplo para generar ideas, revisar código, resumir información o mejorar materiales de presentación.

Si se usan herramientas de IA en la preparación de las clases o en las actividades de aprendizaje, explica al alumnado:

- por qué se usa la herramienta,
- cuál es su finalidad,
- y qué limitaciones tiene.

Fomenta la verificación de la información

Enseña al alumnado a comparar el contenido generado por IA con:

- los libros de texto,
- fuentes científicas,
- sitios web fiables,
- y los debates en clase.

Protege la privacidad

Evita introducir información personal o sensible del alumnado en sistemas de IA públicos.

Céntrate en el aprendizaje, no en la automatización

Anima al alumnado a usar la IA para:

- generar ideas,
- aclarar conceptos difíciles,
- practicar destrezas,
- u organizar información, en lugar de simplemente generar tareas terminadas.
- En los escenarios de CSCL, la IA debería apoyar el debate grupal, la explicación entre iguales y la resolución de problemas, en lugar de sustituir las contribuciones del alumnado a la tarea compartida.

Debate la ética abiertamente

Usa los debates en clase para explorar:

- la equidad,
- el sesgo,
- la desinformación,
- la autoría,

- la creatividad,
- y la responsabilidad en el uso de la IA.

Mantén la supervisión humana
El profesorado siempre debería revisar críticamente los materiales generados por IA antes de usarlos en contextos educativos.

USO RESPONSABLE DE LA IA EN LAS ACTIVIDADES DE CSCL

En las actividades de Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador, las herramientas de IA pueden apoyar al alumnado en la lluvia de ideas, la investigación, la organización de la información, la programación, la depuración, la traducción o la preparación de presentaciones. Sin embargo, el profesorado debería dejar claras las expectativas desde el principio: el alumnado debería explicar si se usó IA, con qué finalidad y cómo el grupo evaluó o adaptó el resultado generado por IA.

Esto es especialmente importante para la evaluación. Cuando el alumnado trabaja de forma colaborativa, el profesorado ya necesita comprender las contribuciones individuales, los procesos grupales y la calidad del producto final. La IA añade otra capa a este proceso. Por lo tanto, la evaluación no debería centrarse únicamente en el resultado final, sino también en el razonamiento del alumnado, la colaboración, la toma de decisiones y la capacidad de evaluar críticamente las sugerencias generadas por IA.

Usada de forma responsable, la IA puede enriquecer las actividades de CSCL apoyando la inclusión, la creatividad y la resolución de problemas. Usada de forma acrítica, puede reducir el aprendizaje, ocultar una participación desigual o hacer que la evaluación sea menos justa.

PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

1. ¿De qué formas podría la IA apoyar la inclusión y la accesibilidad en tu enseñanza?
2. ¿Qué riesgos te preocupan más en relación con el uso de la IA en la educación?
3. ¿Cómo puede el alumnado aprender a usar la IA de forma crítica en lugar de pasiva?
4. ¿Qué papel debería mantener el profesorado en aulas cada vez más influidas por las tecnologías de IA?

CONCLUSIÓN

La inteligencia artificial se está convirtiendo en una parte cada vez más visible de la educación y de la vida cotidiana. Los sistemas de IA pueden apoyar el aprendizaje, la accesibilidad, la creatividad y la participación, pero también plantean importantes cuestiones éticas relacionadas con la privacidad, la equidad, la transparencia y la responsabilidad.
El objetivo de la educación no es simplemente enseñar al alumnado a usar la tecnología, sino ayudarlo a pensar críticamente sobre ella. Por eso, el profesorado desempeña un papel esencial

en la creación de enfoques seguros, reflexivos y centrados en las personas para el uso de la IA. Este papel es especialmente importante en el aprendizaje digital colaborativo, donde el profesorado orienta no solo el uso de la tecnología por parte del alumnado, sino también la calidad de la interacción, la responsabilidad compartida y la equidad en el trabajo en grupo.
Un uso responsable de la IA en la educación significa garantizar que la tecnología apoye el desarrollo humano, los valores democráticos, la inclusión y el bienestar, manteniendo al mismo tiempo el criterio humano, la reflexión ética y un aprendizaje significativo en el centro de la práctica educativa.

ENLACES Y REFERENCIAS PARA PROFUNDIZAR

1. Unión Europea. (2024). Reglamento de IA de la UE (Reglamento (UE) 2024/1689).
2. UNESCO. (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial.
3. OCDE. (2024). Recomendación de la OCDE sobre Inteligencia Artificial.
4. Código de Conducta sobre IA Democrática.
5. Comisión Europea. (2019). Directrices Éticas para una IA Fiable.
6. UNESCO. (2023). Orientaciones para la IA Generativa en la Educación y la Investigación.
7. Plan de Acción de Educación Digital Europeo (2021–2027).

Anexo 1

Elegir un portátil

Tarea grupal adaptada a los distintos estilos de aprendizaje

Introducción:

Este documento contiene siete versiones de la Tarea grupal de la lección sobre Componentes informáticos. Cada ejemplo está adaptado a uno de los siete estilos de aprendizaje descritos en el Manual de Co-CREATE para el Profesorado (la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner), usando el enfoque del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador.

Cada versión está completa y lista para usar. El profesorado puede elegir la versión que mejor se ajuste al estilo de aprendizaje dominante de su alumnado, o usar varias versiones para una enseñanza diferenciada.

La tarea es la misma para los distintos estilos de aprendizaje: encontrar un portátil que, por sus especificaciones, se ajuste a distintos usos. Los criterios de evaluación son los mismos para todos los estilos de aprendizaje. Lo que cambia son las instrucciones sobre cómo llevar a cabo la tarea. Aunque el papel del alumnado en el equipo es el mismo, las instrucciones se adaptan según la tarea.

ESTILO DE APRENDIZAJE 1: LINGÜÍSTICO

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo lingüístico)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje lingüístico aprende mejor a través del lenguaje, la lectura, la escritura y la explicación verbal. Esta versión de la tarea pone énfasis en la comunicación escrita clara, el razonamiento estructurado y la capacidad de articular y justificar decisiones con palabras.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Roles en el equipo

Cada miembro del grupo asume uno de los siguientes roles:

- **Investigador/a: lee fuentes relevantes y el mapa mental del grupo para encontrar información técnica precisa. Toma notas en oraciones completas, explicando qué significa cada especificación y por qué es importante.**
- **Secretario/a: escribe un resumen estructurado de las decisiones del grupo. Documenta cada elección de especificación con una justificación escrita, no solo la respuesta, sino el razonamiento detrás de ella.**
- **Técnico/a: localiza el portátil elegido en una tienda en línea, lee con atención la descripción del producto y escribe una breve comparación entre la descripción de la página del producto y las especificaciones acordadas por el grupo.**
- **Presentador/a: escribe un breve guion o notas de apoyo para la presentación final. El guion debe contar la historia de la decisión del grupo: qué necesita el usuario, qué especificaciones se eligieron y por qué este portátil es la elección correcta.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Qué producirá tu grupo

Al final de la tarea, tu grupo entregará los siguientes materiales escritos Y hará una breve presentación oral:

- Una lista de especificaciones escrita con una breve explicación de cada elemento (¿por qué este procesador? ¿por qué esta cantidad de RAM?)
- Un breve párrafo que describa el modelo de portátil elegido y dónde lo encontrasteis, incluyendo una comparación directa con las especificaciones acordadas
- Una presentación de 3 a 4 minutos, expuesta de forma oral, en la que guiéis a la clase paso a paso por vuestro razonamiento

Orientación para tu presentación

Tu presentación debería contar una historia clara. Usa esta estructura como guía:

- Presenta tu escenario: ¿Para quién es este portátil? ¿Para qué lo usará?
- Explica tus elecciones clave de especificaciones: ¿Por qué elegiste este procesador, esta cantidad de RAM, este tipo de almacenamiento?
- Presenta el portátil que encontraste: ¿Dónde lo encontraste? ¿Coincide con vuestras especificaciones? ¿Tiene una buena relación calidad-precio para el presupuesto?
- Concluye con una recomendación: ¿Por qué es este el portátil adecuado para este usuario?

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	**0–2**
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La	**0–2**

	presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 2: LÓGICO-MATEMÁTICO

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo lógico-matemático)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje lógico-matemático aprende mejor a través del análisis, el pensamiento estructurado, los patrones y la resolución de problemas. Esta versión de la tarea pone énfasis en la toma de decisiones sistemática, el razonamiento comparativo y la justificación basada en datos.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: un proceso de decisión paso a paso

Esta tarea está estructurada como un problema lógico. Recorre cada paso en orden. No te saltes ningún paso: cada uno se construye sobre el anterior.

Paso 1 — Define los requisitos

A partir de tu escenario, enumera las especificaciones mínimas que debe cumplir tu portátil. Usa el mapa mental de tu grupo y tus conocimientos previos. Para cada especificación, anota: (a) el valor mínimo, y (b) la razón por la que este mínimo es necesario para este usuario en concreto.

Paso 2 — Ordena las especificaciones por prioridad

No todas las especificaciones son igual de importantes para vuestro escenario. Juntos, ordenad vuestras especificaciones de la más crítica a la menos crítica, y explicad por qué las habéis colocado en ese orden.

Paso 3 — Encuentra el portátil

Buscad en tiendas en línea un portátil que cumpla vuestros requisitos. Si encontráis más de una opción, elaborad una comparación sencilla: presentad los portátiles uno junto al

otro, con sus especificaciones y precios clave, y decidid después cuál ofrece la mejor relación calidad-precio.

Paso 4 — Comprueba y verifica

Volved a vuestra lista de requisitos del Paso 1. ¿Cumple el portátil elegido todos los requisitos? Marcadlos uno a uno. Si alguna especificación no se cumple, explicad por qué elegisteis este portátil de todos modos, o volved atrás y buscad uno mejor.

Paso 5 — Presenta tu razonamiento

Preparad una breve presentación en la que guiéis a la clase paso a paso por vuestro proceso de decisión. Mostrad vuestra lista de requisitos, vuestra comparación (si procede), vuestra lista de verificación y vuestra conclusión.

Roles en el equipo

- **Investigador/a: encuentra datos sobre especificaciones y precios usando el mapa mental del grupo y fuentes en línea.**
- **Secretario/a: documenta el razonamiento del grupo en cada paso: mantiene organizadas la lista de requisitos, la clasificación y la comparación.**
- **Técnico/a: localiza el portátil en una tienda en línea y realiza la verificación frente a la lista de requisitos.**
- **Presentador/a: prepara y expone la presentación paso a paso, mostrando el razonamiento detrás de cada decisión.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se	**0–2**

	ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 3: VISUAL-ESPACIAL

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo visual-espacial)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje visual-espacial comprende y retiene la información con más facilidad cuando puede «verla» en una forma visual organizada. Esta versión de la tarea pone énfasis en diagramas, disposiciones visuales, organización codificada por colores y diseño de presentaciones visuales.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: piensa de forma visual

Esta versión de la tarea se construye en torno al pensamiento y la organización visuales. Usaréis el mapa mental de vuestro grupo como punto de partida y construiréis a partir de él de forma visual.

Parte 1 — Amplía tu mapa mental

Abre el mapa mental de tu grupo de la actividad anterior. Añade una nueva rama para tu escenario. En esta rama, cuelga las especificaciones clave que necesitas, conectadas con flechas que muestren las relaciones entre ellas. Usa colores para indicar prioridad: resalta en un color las especificaciones más críticas y en otro las secundarias.

Parte 2 — Crea un elemento visual de las especificaciones

En lugar de una simple lista escrita, crea una visión general visual de las especificaciones elegidas. Esto podría ser:

- Un diagrama con recuadros y flechas que muestre cómo se conecta cada especificación con las necesidades del usuario
- Una tabla codificada por colores en la que cada fila sea una categoría de especificación y cada columna muestre el requisito mínimo, el valor elegido y la razón

- Un boceto o una infografía del portátil, etiquetando cada componente (CPU, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla) con la especificación elegida

Elige el formato que ayude a tu grupo a pensar con más claridad. Puedes crearlo de forma digital o a mano.

Parte 3 — Encuentra el portátil y compáralo visualmente

Busca tu portátil en una tienda en línea. Haz una captura de pantalla o anota la imagen del producto. En tu resumen visual, compara lo que se muestra/describe en la página del producto con tu diagrama de especificaciones. ¿Se confirman visualmente todos vuestros requisitos?

Parte 4 — Diseña tu diapositiva de presentación

Tu grupo presentará usando una diapositiva bien diseñada. La diapositiva debería:

- Mostrar con claridad el escenario y el presupuesto en la parte superior
- Usar una disposición visual (no solo una lista) para presentar vuestras especificaciones y las razones detrás de ellas
- Incluir una imagen del portátil elegido
- Dejar claro de inmediato, de un vistazo, por qué este portátil es la elección correcta

Durante la presentación (3-4 minutos), guiad a la clase visualmente por la diapositiva: señalad elementos concretos, explicad las relaciones entre componentes y mostrad la rama de vuestro mapa mental. Vuestra diapositiva puede hacerse con muchas herramientas de presentación distintas; usad la que más os convenga.

Roles en el equipo

- **Investigador/a: explora la información técnica usando el mapa mental del grupo y fuentes en línea; identifica las relaciones visuales clave entre las especificaciones.**
- **Secretario/a: crea y organiza el elemento visual de las especificaciones (diagrama, tabla o infografía).**
- **Técnico/a: encuentra el portátil en una tienda en línea y anota en el elemento visual los hallazgos de la página del producto.**
- **Presentador/a: diseña la diapositiva de la presentación y dirige el recorrido visual durante la presentación.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	**0–2**
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 4: CORPORAL-CINESTÉSICO

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo corporal-cinestésico)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje corporal-cinestésico aprende mejor a través del trabajo práctico, la experiencia directa y la implicación física activa. Esta versión de la tarea pone énfasis en hacer, explorar, manejar herramientas y materiales reales, y aprender a través del acto de buscar y comparar en lugar de solo leer sobre ello.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: la caza del portátil, con las manos en la masa

En esta versión de la tarea, aprendéis haciendo. Trabajaréis a través de una serie de pasos activos, tomando decisiones reales y comprobando productos reales, no solo debatiendo en teoría.

Parte 1 — Trabajo de campo: visita una tienda

Esta tarea tiene lugar antes de la clase en la que presentaréis. Vuestro profesor o profesora confirmará el momento. Vuestro grupo visitará juntos una tienda física de electrónica. Vuestra misión no es comprar nada; es investigar experimentando.

Paso 1 — Prepárate antes de ir
Antes de visitar la tienda, sentaos como grupo y usad vuestro mapa mental para acordar qué estáis buscando realmente. ¿Qué especificaciones importan más para vuestro escenario? Escribid de tres a cinco preguntas clave que queráis responder, preguntas que le haréis a un dependiente o cuyas respuestas encontraréis vosotros mismos leyendo la información del producto en la tienda. Llegad con un plan, no solo con curiosidad.

Paso 2 — Explora y experimenta

Una vez en la tienda, encontrad la sección de portátiles y localizad al menos dos modelos que puedan encajar en vuestro escenario y presupuesto. No os limitéis a leer las etiquetas: cogedlos, notad el peso y la calidad de construcción, tocad el teclado, comprobad el brillo y el tamaño de la pantalla. Abridlos y cerradlos. Si hay un dependiente disponible, haced vuestras preguntas preparadas: «¿Qué procesador tiene esto?» «¿Es bueno para editar vídeo?» Haced fotos, notas o vídeos breves si está permitido. El objetivo es experimentar el producto, no solo mirarlo.

Paso 3 — Compara y decide

Antes de salir de la tienda, celebrad una breve discusión de grupo allí mismo. ¿Cuál de los dos modelos se adapta mejor a vuestro escenario? ¿Cuál os parece mejor para el usuario que tenéis en mente? Sopesad juntos las especificaciones, el precio y vuestras impresiones prácticas. Tomad una decisión como grupo y anotad las razones: las necesitaréis para el discurso de venta.
Si no es posible visitar una tienda física, vuestro profesor o profesora organizará una alternativa: un recorrido virtual en el que navegaréis juntos por la web de la tienda en tiempo real, con una persona compartiendo su pantalla, pasando por las páginas de producto y leyendo las especificaciones en voz alta mientras el resto del grupo reacciona y debate, como si estuvierais allí.

Parte 2 — El discurso de venta: véndelo con personaje (práctica)

De vuelta en el aula, un miembro de vuestro grupo interpreta al cliente de vuestro escenario. El resto del grupo forma el equipo de ventas.

Paso 4 — El discurso en vivo

El equipo de ventas presenta el portátil elegido directamente al cliente, apoyándose en todo lo que observaron y decidieron en la tienda. El cliente se mantiene en su papel y hace preguntas realistas durante todo el proceso:

> Un estudiante podría preguntar: «¿Puede con Teams y Google Docs? ¿Es lo bastante ligero para llevarlo todo el día?»
>
> Un jugador podría preguntar: «¿Puede ejecutar los últimos juegos en configuración alta? ¿Cuál es la tasa de refresco de la pantalla?»
>
> Un editor de vídeo podría preguntar: «¿Cómo maneja el metraje en 4K? ¿Es la precisión del color lo bastante buena?»

El equipo de ventas responde a cada pregunta usando observaciones y especificaciones reales de la visita a la tienda. Podéis usar una diapositiva como apoyo visual, pero el discurso debería parecer una conversación, no como una presentación ensayada: moveos, señalad la pantalla, mostrad la página del producto si podéis. El discurso dura de 3 a 4 minutos y termina con el cliente decidiendo si está convencido, y explicando brevemente por qué.

Roles en el equipo

- Investigador/a: lidera la Actividad 1 (clasificar las tarjetas de especificaciones) y busca información de fondo usando el mapa mental del grupo.
- Secretario/a: toma notas durante la búsqueda en vivo y organiza la comparación lado a lado en la Actividad 3.
- Técnico/a: lidera la Actividad 2 (la búsqueda en vivo en la tienda en línea) y encuentra el portátil ganador.
- Presentador/a: crea la diapositiva y lidera la Actividad 4, señalando y explicando cada elemento durante la presentación.

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	**0–2**
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 5: MUSICAL

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo musical)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje musical aprende mejor a través del ritmo, el sonido, la melodía y la expresión auditiva. Esta versión de la tarea canaliza esa fortaleza hacia algo creativo y con propósito: vuestro grupo investigará y elegirá un portátil, y después demostrará que lo entiende de verdad escribiendo e interpretando un breve anuncio de radio para él.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: investiga el portátil y después véndelo en la radio

Un buen anuncio de radio no es solo pegadizo, es preciso. Vuestro anuncio debe basarse en especificaciones reales de un portátil real que hayáis encontrado. Cuanto mejor entendáis lo que elegisteis y por qué, más convincente será vuestro anuncio. Esta tarea tiene dos partes igual de importantes: la investigación y la actuación.

Parte 1 — Investiga y elige tu portátil

Paso 1 — Identifica tus especificaciones clave

Usando el mapa mental de vuestro grupo y cualquier fuente en línea, decidid qué especificaciones importan más para vuestro escenario. Elegid las 5 principales que debe tener vuestro portátil: procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, duración de la batería, o cualquier otra cosa relevante para vuestro usuario.

Paso 2 — Encuentra el portátil

Buscad en una tienda en línea un portátil real que cumpla vuestras especificaciones y encaje en el presupuesto. Anotad el nombre exacto del modelo, el precio y las especificaciones clave. Este es el portátil del que tratará vuestro anuncio: aseguraos de conocerlo bien de verdad.

Paso 3 — Comprende por qué encaja

Para cada una de vuestras 5 especificaciones principales, escribid una frase que explique por qué esa especificación importa para vuestro usuario concreto. Estas frases son el núcleo de vuestro anuncio: los hechos que convertiréis en un mensaje que merezca la pena escuchar.

Parte 2 — Escribe e interpreta tu anuncio de radio

Vuestro grupo escribirá e interpretará un anuncio de radio para el portátil elegido. El anuncio debe durar entre 60 y 90 segundos y debe interpretarse en directo delante de la clase (nada de leer palabra por palabra de un guion: interpretadlo).

Qué incluye un buen anuncio de radio:

Un gancho: una frase inicial, un efecto de sonido, un fragmento de sintonía o una pregunta que capte la atención de inmediato

El usuario: dejad claro para quién es este portátil y cómo es su vida (un jugador, un estudiante, un editor de vídeo...)

Las especificaciones clave: mencionad al menos 3 especificaciones de vuestra investigación, pero haced que suenen emocionantes y reales, no como una ficha técnica

El nombre y el precio del portátil: decidlos con claridad para que el oyente sepa exactamente qué buscar

Una frase de cierre o sintonía memorable: algo que se quede grabado en la mente del oyente

Consejos para que suene como un anuncio de verdad

- Usad voces distintas: una persona puede ser el narrador, otra el «cliente satisfecho», otra el presentador.
- Añadid ritmo o una sintonía si vuestro grupo quiere: incluso una simple frase repetitiva cantada con una melodía cuenta.
- Variad el ritmo: hablad más despacio al mensionar las especificaciones clave para que el público realmente las registre.
- Practicad al menos una vez antes de interpretarlo: el ritmo importa.

Nota: vuestro anuncio se evaluará no solo por su creatividad, sino también por su precisión. Si decís que el portátil tiene 16 GB de RAM, más vale que realmente tenga 16 GB de RAM. La clase (y vuestro profesor o profesora) lo comprobarán.

Después del anuncio — Breve turno de preguntas (1 minuto)

Después de que vuestro grupo interprete el anuncio, vuestro profesor o profesora, o vuestros compañeros, pueden haceros una o dos preguntas rápidas sobre vuestra elección; por ejemplo: «¿Por qué elegisteis esa GPU?» o «¿Habría funcionado igual de bien una opción más barata?» Todo vuestro grupo debería estar preparado para responder a partir de vuestras notas de investigación.

Roles en el equipo

- **Investigador/a: lidera los Pasos 1-3 de la Parte 1; encuentra las especificaciones clave y escribe las frases de «por qué encaja» que alimentan directamente el guion del anuncio.**
- **Secretario/a: escribe el guion del anuncio a partir de las aportaciones de todo el grupo; mantiene notas sobre las especificaciones y el portátil encontrado en la tienda en línea.**
- **Técnico/a: encuentra el portátil en la tienda en línea (Paso 2) y comprueba los hechos del guion: se asegura de que cada afirmación del anuncio coincide con la página real del producto.**
- **Presentador/a: lidera la interpretación del anuncio; dirige quién dice qué, gestiona el tiempo y se asegura de que la interpretación sea segura y atractiva.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se	**0–2**

Categoría	Descripción	Puntos
	ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 6: INTERPERSONAL

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo interpersonal)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje interpersonal aprende mejor a través de la colaboración, la comunicación y el intercambio de ideas con los demás. Adquiere el conocimiento con más eficacia al interactuar con sus compañeros: explicando, escuchando, debatiendo y resolviendo problemas juntos. Esta versión de la tarea pone énfasis en el diálogo grupal estructurado, la explicación entre iguales y la toma de decisiones colaborativa.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: decidid juntos, a través de la conversación

Esta versión de la tarea se construye en torno a la conversación grupal estructurada. Toda decisión importante debe debatirse y acordarse como grupo. Nadie decide solo: decidís juntos.

Ronda 1 — Pensamiento individual primero (3 minutos)

Antes de debatir en grupo, cada persona dedica 3 minutos a pensar en silencio y a escribir su propia respuesta a esta pregunta: «Para nuestro escenario, ¿cuáles creo que son las tres especificaciones más importantes del portátil, y por qué?» No la compartáis todavía.

Ronda 2 — Compartid y debatid (7 minutos)

Cada persona comparte sus tres elecciones por turnos. Cuando todos hayan compartido, debatid: ¿En qué estáis de acuerdo? ¿En qué no? Intentad entender el razonamiento de los demás antes de defender vuestra propia postura. El objetivo es llegar a un consenso grupal sobre las 5 especificaciones principales para vuestro escenario.

Ronda 3 — Investigación y parejas de expertos (8 minutos)

Dividid vuestro grupo en dos parejas. Una pareja investiga el aspecto técnico (procesador y RAM); la otra investiga el almacenamiento, la GPU y la pantalla. Cada pareja usa el mapa

mental del grupo y fuentes en línea. Después de 8 minutos, volved a reuniros y explicad vuestros hallazgos mutuamente: cada pareja enseña a la otra lo que descubrió.

Ronda 4 — Decisión grupal y búsqueda del portátil (7 minutos)

Juntos, acordad vuestra lista final de especificaciones. Después, el/la Técnico/a busca un portátil real que coincida con vuestras especificaciones. Todos revisáis juntos la página del producto y dais vuestra opinión: ¿Cumple vuestros requisitos? ¿Tiene una buena relación calidad-precio? Tomad una decisión final de grupo.

Ronda 5 — Preparad y realizad la presentación (5 minutos de preparación)

Cread una diapositiva juntos. Durante la presentación de 3 a 4 minutos, más de un miembro del grupo debería hablar: dividid la presentación de modo que al menos dos personas contribuyan oralmente. El grupo debería presentar como equipo, no como una actuación en solitario.

Roles en el equipo

- **Investigador/a: lidera la investigación técnica en la Ronda 3 y se asegura de que se use el mapa mental del grupo como fuente.**
- **Secretario/a: registra las decisiones acordadas por el grupo después de cada ronda; mantiene el seguimiento de la lista de especificaciones consensuada.**
- **Técnico/a: lidera la búsqueda del portátil en la Ronda 4 y presenta el producto al grupo para su debate.**
- **Presentador/a: organiza la diapositiva y coordina quién habla en cada parte de la presentación.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	**0–2**
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

ESTILO DE APRENDIZAJE 7: INTRAPERSONAL

Elegir un portátil — Tarea grupal (Estilo intrapersonal)

El alumnado que prefiere el estilo de aprendizaje intrapersonal aprende mejor a través de la reflexión, la introspección y la conexión personal con la materia. Asimila la información con más eficacia cuando puede relacionarla con sus propias experiencias y pensar las ideas de forma independiente antes de compartirlas. Esta versión de la tarea ofrece a cada estudiante un tiempo estructurado de pensamiento individual antes del trabajo en grupo, y pide al alumnado que reflexione no solo sobre sus respuestas, sino también sobre su proceso de razonamiento.

Tu escenario y tu presupuesto

Ahora trabajaréis en los mismos grupos de 3 a 4 estudiantes que usasteis para crear vuestros mapas mentales.

Cada grupo recibirá un escenario y un presupuesto concretos:

Escenario	Presupuesto
Portátil para uso escolar	**hasta 700 €**
Portátil para videojuegos	**hasta 3000 €**
Portátil para ofimática básica	**hasta 1000 €**
Portátil para edición de vídeo	**hasta 2500 €**
Portátil para programación	**hasta 2000 €**

Tu tarea: reflexiona primero, colabora después

Esta versión de la tarea empieza con una reflexión individual. Cada uno pensará el problema por su cuenta antes de contribuir al grupo. Vuestro pensamiento individual dará forma a la respuesta final del grupo.

Fase 1 — Reflexión individual (10 minutos, en silencio y de forma independiente)

Antes de comentar nada con vuestro grupo, responded por escrito a las siguientes preguntas, para vosotros mismos, con vuestras propias palabras:

> ¿Qué significa este escenario para mí personalmente? ¿He visto o usado alguna vez un portátil en una situación similar? ¿Cuál fue mi experiencia?
>
> Si yo fuera la persona de este escenario, ¿qué es lo que más me importaría del portátil, y por qué?
>
> Mirando el mapa mental que hizo nuestro grupo, ¿qué es lo que ya sé que es relevante aquí? ¿De qué me siento seguro/a, y sobre qué tengo dudas?

¿Cuáles son mis 3 prioridades de especificación principales para este escenario, y cuál es mi razonamiento personal para cada una?

Escribid en oraciones completas. Este es un momento de pensamiento personal: no hay respuestas incorrectas en esta fase.

Fase 2 — Compartid y construid (15 minutos, debate en grupo)

Cuando todos estéis listos, compartid vuestras reflexiones con el grupo. Cada persona explica sus prioridades y el razonamiento personal detrás de ellas. Después, el grupo:

Identifica en qué están de acuerdo y en desacuerdo los miembros

Debate el razonamiento detrás de las diferencias, no solo lo que eligió cada persona, sino por qué

Construye una lista final de especificaciones compartida que todos puedan respaldar

Fase 3 — Encuentra el portátil y verifica (10 minutos)

El/la Técnico/a busca un portátil que coincida con la lista de especificaciones acordada por el grupo. Cuando se encuentra un candidato, cada miembro del grupo lo comprueba de forma independiente frente a sus prioridades personales de la Fase 1. ¿Cumple este portátil lo que identificaste personalmente como los requisitos más importantes? Compartid vuestros veredictos individuales y después decidid como grupo.

Fase 4 — Preparad la presentación y la diapositiva de reflexión personal

Cread una diapositiva de presentación con vuestras especificaciones y el portátil elegido. La propia presentación (de 3 a 4 minutos) debería incluir:

El escenario, el presupuesto y las especificaciones elegidas por el grupo

El portátil elegido y por qué se seleccionó

Un breve momento en el que al menos un miembro del grupo comparta una reflexión personal: «Lo que más me interesó o sorprendió de esta tarea fue…»

Roles en el equipo

- **Investigador/a: usa el mapa mental del grupo y fuentes en línea para reunir información técnica; comparte sus hallazgos con el grupo después del tiempo de reflexión individual.**
- **Secretario/a: recopila las reflexiones escritas individuales de la Fase 1 (opcional: el alumnado puede mantenerlas privadas), y registra la lista de especificaciones acordada por el grupo después de la Fase 2.**
- **Técnico/a: encuentra el portátil en la Fase 3 y lo presenta al grupo para su revisión individual.**
- **Presentador/a: crea la diapositiva de la presentación y se asegura de que el momento de reflexión personal se incluya en la exposición final.**

Si el grupo tiene tres miembros, los roles de Secretario/a y Presentador/a pueden combinarse.

Aunque cada miembro del grupo tiene un rol individual, la colaboración es clave: todos se apoyan mutuamente en todas las fases de la tarea. Cada uno es responsable de completar su rol de forma eficaz y a tiempo, pero al mismo tiempo contribuye al resultado global del grupo.

Rúbrica de evaluación

Categoría	Descripción	Puntos
Especificaciones técnicas	El portátil cumple los requisitos del escenario (procesador, RAM, almacenamiento, GPU, pantalla, etc.). Las especificaciones son realistas y se ajustan al presupuesto dado.	**0–2**
Encontrar un modelo adecuado	El grupo encontró un modelo concreto de portátil en una tienda en línea que cumple las especificaciones acordadas y ofrece la mejor relación calidad-precio.	**0–2**
Colaboración grupal	Todos los miembros participaron activamente, respetaron las normas de colaboración, se ayudaron mutuamente y completaron sus roles con responsabilidad.	**0–2**
Calidad de la presentación	La diapositiva es clara e informativa, incluye todos los detalles y elementos visuales requeridos. La presentación es clara, audible y dura de 3 a 4 minutos.	**0–2**
Explicación y razonamiento	El grupo explica con claridad por qué seleccionó estas especificaciones y este portátil, y cómo satisface las necesidades del usuario en el escenario dado.	**0–2**

¡Visita nuestra web!

Suscríbete a nuestro canal de YouTube @Cocreateerasmus

Cofinanciado por la Unión Europea

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Creative Commons Atribución-CompartirIgual