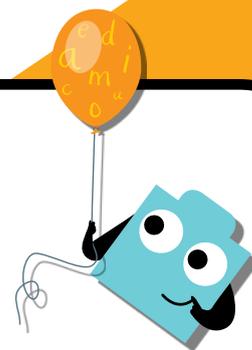


Primaria

**PIEZA
PIEZA**

Las claves del proyecto

ANAYA



Un proyecto basado en el aprendizaje competencial

Pieza a Pieza ofrece, con el contrastado **rigor curricular** de Anaya, un proyecto en el que el profesorado y el alumnado cobran el máximo protagonismo a través de una **metodología competencial**. Dicha metodología conecta la realidad personal y social cercana al alumnado generando **curiosidad**, planteando actividades y tareas emocionantes que suponen retos motivadores en los que destacan dos elementos básicos: la **investigación** y **aprender haciendo**. Todo ello, desde una secuenciación de contenidos coherente y coordinada entre todas las áreas a lo largo de la etapa.

A partir de este enfoque, y de manera **flexible**, el proyecto brinda la posibilidad de incorporar **metodologías activas, estrategias cooperativas**, habilidades personales y sociales para la gestión de las **emociones** y el desarrollo del **emprendimiento**, apostando por la **igualdad** y la **inclusión**. Del mismo modo, es prioritario proponer metodologías que generen **estrategias de pensamiento** que contribuyan a que el alumnado memorice, recuerde, analice y valore sus propios aprendizajes.

La competencia en comunicación lingüística es primordial para acceder al conocimiento que permite comprender el mundo que nos rodea y desarrollar habili-

dades de convivencia. Por ello, *Pieza a Pieza* incorpora un **Plan Lingüístico** organizado y secuenciado en el que participan todas las áreas de manera coordinada facilitando la adquisición de las destrezas de comprensión y expresión oral y escrita.

En relación con la **evaluación**, y más allá de la calificación, es esencial que el alumnado desarrolle estrategias de autoevaluación para reflexionar sobre sus aprendizajes y para analizar, valorar y evidenciar sus avances, sus logros y sus dificultades.

De forma transversal, en todas las áreas y cursos de la etapa, la clave **TIC** favorece el fomento de competencias relacionadas con la planificación, la gestión y la elaboración de trabajos, la comunicación y la colaboración en la Red y el uso responsable de las tecnologías, contando con la colaboración de las **familias**.

Pieza a Pieza es un proyecto **flexible**, en el que el profesorado y el alumnado tienen un auténtico protagonismo que pone en juego las estrategias más adecuadas para conseguir **aprendizajes competenciales**.

Pieza a Pieza

El proyecto en el que todo encaja

PIEZA PIEZA

Estos son los **pilares** del proyecto:



Sobre ellos se construyen sus **8 piezas clave**,
que **encajan**, de manera **flexible**,
en todas las **áreas** de todos los **cursos** de Primaria.



Las piezas clave



Metodología

El aprendizaje basado en Retos es una de las metodologías más motivadoras. Se fundamenta en el aprendizaje competencial y da sentido práctico a los conocimientos adquiridos vinculándolos con el ámbito personal, familiar y social del alumnado.



Educación emocional

Ofrece situaciones de aprendizaje secuenciadas en todas las áreas que atienden al crecimiento personal y social del alumnado, para que sea consciente de sus emociones y de las de los demás, pueda comprenderlas, controlarlas y modificarlas.



Plan Lingüístico

Organizado, secuenciado e integrado en todas las áreas, contribuye al desarrollo de habilidades orales y escritas y al aprendizaje de los diferentes aspectos relacionados con el uso del lenguaje.



Cultura emprendedora

Promueve las distintas habilidades de emprendimiento en sus tres dimensiones, personal, social y productiva, de manera transversal en todas las áreas a través de una secuencia progresiva de actividades a lo largo de toda la etapa.



Desarrollo del pensamiento

Las estrategias de pensamiento fomentan la competencia de aprender a aprender; contribuyen a que el alumnado tome conciencia de sus procesos mentales y a que actúe de forma reflexiva y crítica.



TIC

Integra el uso de las TIC como recurso para obtener información, seleccionarla y utilizarla con una finalidad concreta, desarrollar la ciudadanía digital y las competencias de planificación, gestión y elaboración de trabajos, pasando a tener un uso para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).



Aprendizaje cooperativo

La aplicación de técnicas cooperativas favorece el aprendizaje, incrementa la participación y el sentido de responsabilidad del alumnado generando capacidades de comunicación y cooperación.



Evaluación

Incorpora estrategias que permiten al alumnado participar en la evaluación de su aprendizaje analizando «qué ha aprendido» y «cómo ha aprendido», acompañando su análisis con el uso del portfolio y otros instrumentos que faciliten una valoración objetiva.

Metodología: aprendizaje basado en Retos



¿Por qué esta clave?

El aprendizaje basado en Retos es un aprendizaje vivencial en el que se facilita la participación directa y activa de quienes intervienen.

Estamos hablando de una de las metodologías más motivadoras para el alumnado porque, desde el principio, se siente partícipe de una realidad en la que sus acciones son importantes. Para superar las distintas fases o pasos que conforman el Reto, deberá establecer estrategias, tomar decisiones de manera cooperativa o colaborativa, buscar soluciones, mejorar su nivel de autonomía, adoptar diferentes roles, desarrollar su creatividad... Además, favorece que la interacción genere, a su vez, un aprendizaje entre el propio alumnado, ya que pueden intercambiar sus fortalezas y aprenden estrategias de transformación de sus debilidades, siendo una propuesta que, de forma natural, da respuesta a la diversidad de intereses, motivaciones y competencias del alumnado.

¿Qué es un Reto?

Un Reto es una situación de aprendizaje motivadora que se plantea a partir de un estímulo real o cercano al entorno del alumnado y que pretende provocar acción en los niños y las niñas.

El Reto persigue darle un sentido práctico y de aplicación a los contenidos trabajados en cada unidad.

En definitiva, un Reto será competencial porque significará aplicación de lo aprendido, busca trascendencia o impacto más allá de lo meramente académico; en todos los casos implicará la elaboración de un producto (informe, mural, exposición...), que habrá que difundir y, si el profesorado lo considera oportuno, puede ser interdisciplinar.

Francisco Mora

El investigador Francisco Mora, experto en neurociencia, asegura que el elemento esencial en el proceso de aprendizaje es la emoción porque solo se puede aprender aquello que se ama, aquello que le dice algo nuevo a la persona, que significa algo, que sobresale del entorno. «Sin emoción –dice– no hay curiosidad, no hay atención, no hay aprendizaje, no hay memoria».

La neurociencia cognitiva ya nos indica, a través del estudio de la actividad de las diferentes áreas del cerebro y sus funciones, que solo puede ser verdaderamente aprendido aquello que te dice algo, aquello que llama la atención y genera emoción, aquello que es diferente y sobresale de la monotonía.

Evidencias

de esta clave en



Cada una de las unidades de los libros se abre con un estímulo o situación motivadora para el alumnado a partir de la cual se genera una curiosidad, una duda o cuestión sobre esa situación problema. A partir de ahí se plantea un Reto en forma de interrogante y se invita al alumnado a participar en su resolución.

Para superar el Reto será necesario «investigar», aprender los contenidos de cada unidad y aplicar los conocimientos adquiridos con el fin de obtener un producto real. El alumnado podrá demostrar que ha superado el Reto una vez que haya ejecutado los pasos que se indican en cada unidad para la elaboración y la difusión del producto final. He aquí algunos de los productos finales que se proponen:

Tipos de productos y modo de difundirlos

Exposiciones

**Escritos varios:
«Para algo o
para alguien»**

Informes

Diseños

Construcciones

**Expresión, creación
o representación
artística**

**Publicaciones
impresas o
multimedia**

**Organización de actos
colectivos**

Ejemplos

Exhibición de productos, objetos, trabajos o actividades...

Carta al director o directora de un centro educativo, una institución o un periódico, reseñas de películas o libros, artículos en periódicos escolares, blogs...

Pequeñas investigaciones con conclusiones.

Diseño de productos, de objetos tecnológicos, para el hogar, planos, mapas, revistas...

Máquinas, maquetas, instrumentos, aparatos, huerto escolar, cancha de juegos o deportes...

Teatro, coreografía, canto, poesía, pintura, composición musical, interpretación, concierto, mural, *collage*, guion para película, alfarería, escultura, redacción de historias, lectura dramatizada, recreación artística...

Periódico escolar, itinerarios ecológicos, históricos o literarios, comunicado de interés público, álbum histórico, cómic, vídeo, diarios fotográficos, documental, presentación multimedia, libro digital...

Jornadas culturales o deportivas, planificación de visitas o excursiones, celebraciones, exhibiciones, eventos, campeonatos, concursos, fiestas, jornadas conmemorativas...

Secuenciación

de esta clave en **PIEZA A
PIEZA**

Cada Reto está integrado en la propia secuencia establecida en la unidad, generando, eso sí, una nueva situación de aprendizaje evaluable en la que se podrán aplicar los conocimientos adquiridos.

Un Reto no será una actividad de ampliación o complementaria, sino una acción o tarea próxima al ámbito cotidiano de la vida personal, familiar o social del alumnado. Es interesante tener en cuenta que cada Reto está diseñado bajo el principio de interdisciplinariedad,

es decir, que aunque esté planteado para un área y un tema concretos, su resolución requiere conocimientos y destrezas aprendidas en otras áreas.

Para la resolución del Reto, lo deseable es que culmine con la difusión del producto final dentro del propio grupo, a las familias, a la comunidad educativa e incluso al ámbito social inmediato (instituciones locales, asociaciones...), próximo (entidades provinciales, regionales...) o lejano (entidades nacionales o internacionales).

¿Cómo dar respuesta a un Reto?



Plan Lingüístico



¿Por qué esta clave?

La competencia en comunicación lingüística es primordial para acceder al conocimiento que permite comprender el mundo que nos rodea y a desarrollar habilidades para la convivencia y las relaciones interpersonales. Todo ello a través de un amplio número de situaciones cotidianas que requieren una continua interpretación para comprender: una conversación, la lectura de un libro, la escucha de una noticia, la lectura de una factura, el seguimiento de unas instrucciones, la elaboración de un mapa conceptual...

Las niñas y los niños necesitan aprender y aplicar las destrezas necesarias para comprender, interpretar, reflexionar y crear esa diversidad de situaciones donde el lenguaje está presente.

Esta clave requiere una continua interacción de las distintas destrezas (desde la oralidad y la escritura hasta las formas más avanzadas de comunicación audiovisual o tecnológica) lo que posibilita que el alumnado pueda participar de un sinfín de posibilidades comunicativas sobre las que desarrollará y perfeccionará su competencia lingüística. Por ello, se propone una gran diversidad de modalidades o tipologías textuales con las que los niños y las niñas pueden aprender y consolidar, a lo largo de toda la etapa de Primaria, su uso funcional en los diferentes contextos académicos, personales, escolares, familiares y sociales.

¿Qué es un Plan Lingüístico?

Es una propuesta organizada por áreas y secuenciada a lo largo de toda la etapa, que se desarrolla a través de actividades concretas en las que el alumnado irá adquiriendo la competencia en comunicación lingüística. Esto significa que en cada una de ellas se mantiene una coherencia horizontal (en el curso) y vertical (en la etapa) en cuanto a la selección de tipologías textuales y su posterior tratamiento de manera oral y escrita (expresión y comprensión).

Objetivos de esta clave

Los objetivos generales pueden resumirse en los siguientes términos:

- Impulsar un Plan para el desarrollo de la competencia lingüística integrado desde todas las áreas, secuenciado y organizado de manera progresiva a lo largo de toda la etapa educativa.
- Generar planteamientos metodológicos que contribuyan al desarrollo de las habilidades orales y escritas y al aprendizaje de los diferentes aspectos relacionados con el uso del lenguaje en sus diferentes modalidades y desde todas las áreas.
- Aportar a los centros educativos un Plan Lingüístico organizado, secuenciado y progresivo para integrarlo en las programaciones didácticas de cada área.

Evidencias

de esta clave en



Esta clave se articula en torno a las cuatro destrezas de la competencia lingüística: expresión oral, expresión escrita, comprensión oral y comprensión escrita. Los textos o discursos lingüísticos producto de la actividad comunicativa se presentan en una multiplicidad y diversidad casi inabarcables.

No obstante, se pueden clasificar en distintas «tipologías textuales» atendiendo a diferentes criterios: características, intención comunicativa, temática... Según el formato, los textos se clasifican en:

A

Textos continuos

Son aquellos que están formados por enunciados que se organizan en párrafos sucesivos y que se suelen conformar en estructuras amplias, como capítulos o secciones de un libro, artículos, etc. Son textos que presentan la información de una forma ordenada y progresiva, lo que ayuda a su lectura y comprensión.

Son textos continuos los narrativos, expositivos, argumentativos, descriptivos e instructivos.

B

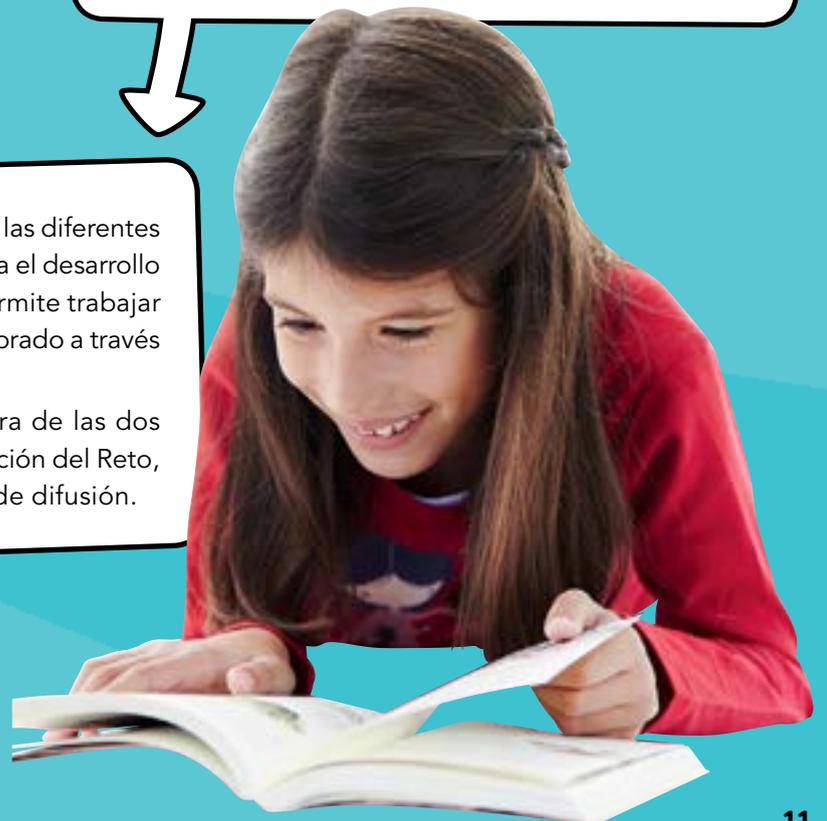
Textos discontinuos

Son aquellos que no tienen una estructura secuenciada y progresiva. La información se presenta en forma de tablas, listas, cuadros, gráficos... Para su comprensión es necesario desarrollar estrategias de lectura no lineal porque la organización de la información no es tan evidente y requiere el conocimiento de las características formales de cada tipo de texto.

Son textos discontinuos: tablas, folletos, murales, recetas, planos, hojas informativas, instrucciones, carteles publicitarios, listas, cuadros, gráficos...

En cada una de las unidades de los libros, y en las diferentes áreas, se propone, al menos, una actividad para el desarrollo del Plan Lingüístico asociada al Reto. Esto permite trabajar las destrezas comunicativas de un modo equilibrado a través del manejo de diferentes tipos de texto.

La actividad puede proponerse en cualquiera de las dos fases del Reto: en la fase productiva (presentación del Reto, actividades, pasos o paso final) o en la fase de difusión.



Secuenciación

de esta clave en **PIEZA A**
PIEZA

Icono de esta clave



Las actividades o los pasos seleccionados para evidenciar el trabajo sistemático con las destrezas comunicativas se identifican con este icono. Todos los Retos y productos están conectados con el Proyecto Lingüístico, pero es evidente que trabajamos con la competencia lingüística en todo el libro. Para evidenciar el trabajo sistemático con las destrezas comunicativas en cada unidad, se identifica con este icono al menos una actividad de la unidad o en alguno de los pasos del Reto planeado, lo que permite garantizar el desarrollo de la competencia lingüística o habilidad comunicativa en todos los cursos y en todas las materias.

Las actividades seleccionadas para el desarrollo de la clave «Plan Lingüístico» permiten mantener de un modo equilibrado la presencia de las cuatro destrezas en cada área y en un mismo nivel, y en las tipologías textuales, estableciendo una relación de afinidad a la naturaleza del área. Estas actividades también guardan coherencia con el contenido de la unidad, con las características del alumnado de acuerdo a la edad y a la etapa educativa y con el currículo normativo establecido para cada curso. En el siguiente cuadro general se registran algunas de las modalidades que se trabajan y que dan idea de la diversidad textual que aparecen en los libros a lo largo de toda la etapa y en las diferentes áreas.

Destrezas comunicativas

Comprensión y expresión oral: escuchar y hablar
Comprensión y expresión escrita: leer y escribir

Tipos de texto

Narrativo (contar, dramatizar, narrar...).

Descriptivo
(describir, explicar características...).

Instructivo (ordenar, instruir, regular...).

Expositivo o explicativo
(divulgar, informar, explicar...).

Argumentativo (explicar con argumentos, opinar, argumentar...).

Dialogado (dos o más interlocutores).

Formas o modelos asociados

Cuentos, anécdotas, biografías, novelas, guiones cinematográficos, cómics, noticias, reportajes, anuncios...

Folleto, guías, fichas técnicas, catálogos, descripciones literarias, técnicas...

Normas, recetas, instrucciones de uso, instrucciones de procesos, reglamentos...

Informativos, definiciones, evaluaciones, test, exposiciones, conferencias...

Informativos, definiciones, evaluaciones, test, exposiciones, conferencias...

Entrevistas, encuestas, conversaciones, teatro, coloquios...

Gráficos, tablas, carteles, imágenes, mapas, formularios, diagramas, planos, cuadros, esquemas...

Continuos

Discontinuos

Además, en la web de Anaya (www.anayaeducacion.es) se pueden consultar los esquemas generales de las destrezas adaptados para cada curso:

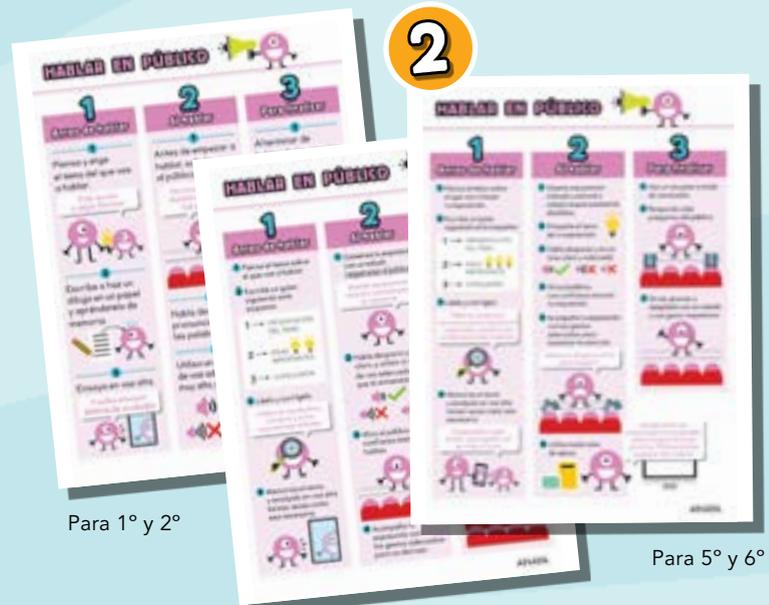
- 1** Para escuchar mejor
- 2** Para hablar en público
- 3** Para leer mejor
- 4** Para escribir mejor



Para 1º y 2º

Para 3º y 4º

Para 5º y 6º



Para 1º y 2º

Para 3º y 4º

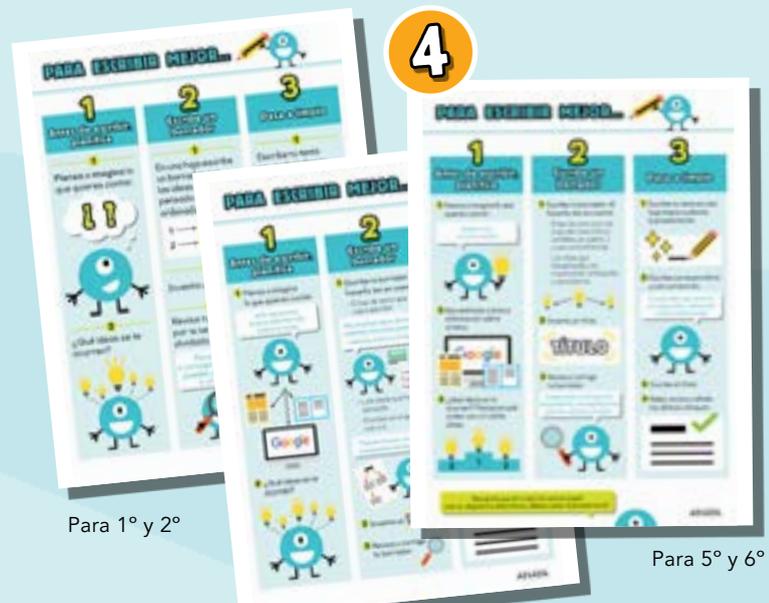
Para 5º y 6º



Para 1º y 2º

Para 3º y 4º

Para 5º y 6º



Para 1º y 2º

Para 3º y 4º

Para 5º y 6º

Desarrollo del pensamiento



¿Por qué esta clave?

Si observamos el día a día de las aulas, comprobaremos que el alumnado utiliza una gran variedad de tipos de pensamiento: analizan, comparan, eligen, toman decisiones, aplican, etcétera. ¿Qué nos lleva entonces a proponer incluir en los procesos de enseñanza-aprendizaje estrategias de pensamiento? Las razones son simples: que el alumnado sea consciente de sus propios procesos mentales y que actúe de un modo reflexivo y crítico.

La realidad del siglo XXI, con la llegada de la globalización y el acceso a múltiples informaciones, hace necesario que el alumnado maneje gran cantidad de informaciones que pueden ser reiterativas, no contrastadas e incluso falsas. Ante esta situación no podemos formar al alumnado de una manera pasiva, que asuma porque sí los conocimientos que se le ofrecen, sino que se necesita que sean pensadores críticos que adquieren el conocimiento tras el análisis y la comparación de las múltiples fuentes, teorías y puntos de vista sobre un tema, que le llevarán a determinar cuáles son las más relevantes y, a partir de ellas, obtener sus conclusiones.

De igual modo, nos encontramos en una realidad plural y divergente, por lo que es necesario formar al alumnado en una visión múltiple y plural ante las situaciones que se le plantean. Esto requiere un pensamiento divergente y creativo, que comienza a formarse desde el ámbito escolar si fomentamos que, ante una actividad, tarea o situación problemática, existan respuestas diversas, siempre desde un razonamiento, que debe acostumbrarse a hacerlo explícito.

Este pensamiento más flexible y permeable se ha de aprender de manera consciente y guiada. Es necesario establecer rutas en las que paso a paso se interiorice el método para generar nuevas ideas, organizarlas, priorizarlas, categorizarlas, argumentarlas, exponerlas o refutarlas.

Es decir: es necesario trabajar estrategias de pensamiento en las que estos procesos mentales se hagan explícitos y se vayan adquiriendo de manera natural en las propias actividades del día a día en el aula.



Objetivos de esta clave

- Hacer al alumnado consciente de sus propios procesos mentales contribuyendo a adquirir la competencia de aprender a aprender.
- Desarrollar hábitos de pensamiento que les sean útiles en su vida diaria, para favorecer que el alumnado sea más reflexivo.
- Fomentar el pensamiento crítico y creativo, como elemento para evaluar y usar información, resolver situaciones problemáticas y tomar decisiones de forma efectiva en sus tareas y actividades y extrapolarlo posteriormente a su vida cotidiana.
- Contribuir a que el alumnado reflexione sobre los conocimientos adquiridos, los interiorice, los sepa interpretar y finalmente los utilice en conversaciones, debates u otras situaciones de la vida cotidiana.
- Mejorar el rendimiento escolar del alumnado a través del dominio de estrategias de pensamiento que les ayude a reflexionar sobre lo que aprende y lo implica en su aprendizaje mediante la comprensión, asimilación y consolidación del conocimiento y su posterior aplicación en otros contextos.

¿Qué son las estrategias de pensamiento?

Las estrategias para el desarrollo del pensamiento son aquellas que nos ayudan a aprender a pensar y nos permiten mejorar el dominio de los conocimientos, su aplicación y su transferencia.

A finales de los años 60 y principios de los 70 del siglo pasado se comenzó con diversos programas y proyectos que trataban de fomentar el aprender a pensar (Cort de Bono, Proyecto de inteligencia de Harvard, PEI de Feuerstein, etc.) que han ido pasando de ser programas específicos a lo que en la actualidad se pretende, que es facilitar estrategias o herramientas que desde el desarrollo del currículo favorezcan el pensamiento.

Posteriormente, Robert J. Swartz, Arthur L. Costa y Rebecca Reagan, creadores del «Aprendizaje Basado en el Pensamiento», plantean que, mediante el desarrollo del pensamiento, el alumnado desarrollará formas más eficaces de utilizar la mente, aumentarán su capacidad de comprender más profundamente todo aquello que intentamos enseñarles día a día y mejorará la imagen que tienen de sí mismos y su motivación para aprender.

Entienden por pensamiento eficaz la aplicación competente y estratégica de destrezas de pensamiento y hábitos de la mente que permiten llevar a cabo actos meditados de pensamientos como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas o críticas.

En la misma línea, Perkins nos habla de rutinas de pensamiento en el sentido de que se han de usar repetidamente con objeto de que sean interiorizadas por el alumnado en su quehacer diario y se conviertan en un modo natural de razonar y de trabajar los contenidos de cualquier área, en cualquier contexto y que puedan aplicarse tanto en situaciones de trabajo individual o como de trabajo en grupo.

Autores que también han trabajado el fomento del pensamiento son Decroly, Hernández, P. y García, L.A.; De Bono; Escamilla; Gardner, y Feldman, Ritchhart, Ryan, etc., que también han sido referentes para la selección y propuesta de las técnicas de pensamiento que desarrollaremos en esta clave.

Evidencias

de esta clave en



Las estrategias de pensamiento se evidencian en el proyecto de cinco formas:

- Al poner en acción los procesos cognitivos.
- Desde las propias áreas de conocimiento.
- Al aplicar técnicas y llaves de pensamiento.
- Al utilizar organizadores gráficos.
- Con la metacognición.

1 Los procesos cognitivos

2 Las propias áreas de conocimiento

3 Técnicas y llaves de pensamiento

4 Los organizadores gráficos

5 La metacognición

Estrategias de pensamiento

1 Los procesos cognitivos

Los procesos cognitivos, en la línea de lo propuesto por Bloom, hacen referencia al modo de buscar, comprender, analizar, interpretar, almacenar y recuperar la información para dar respuestas a situaciones planteadas y donde el conocimiento, aunque necesario para estimular la capacidad de pensar, no es suficiente si

no se contemplan actividades orientadas a desarrollar ciertos procesos, como:

- La localización, la obtención y la comprensión de la información.
- La inferencia, el análisis, la integración y la interpretación.
- La valoración y el juicio crítico.

Procesos	En qué consisten	A qué tipo de interrogantes permiten responder
Literalidad o reproducción (la localización, la obtención y la comprensión de la información).	Hacen referencia a la reproducción de los conocimientos practicados tales como el reconocimiento de tipos de procesos y la realización de operaciones o procesos habituales sencillos. Abarca, tanto el proceso de acceso a la información como el de comprensión.	¿qué/quién/dónde/cuándo/cómo...?; describe...; explica con tus propias palabras...; ¿cuál es la idea principal de...?; ¿qué diferencias existen entre...?; ¿puedes escribir una breve reseña?...
La inferencia o conexión (el análisis, la aplicación, la integración y la interpretación).	Exigen que el alumnado vaya más allá de las actividades literales, es decir, que realice interpretaciones y establezcan interrelaciones en diversas situaciones.	¿de qué modo... es un ejemplo de...?; ¿cómo está... relacionado con...?; ¿por qué es importante...?; ¿conoces otro ejemplo en el que...?; ¿podría haber sucedido esto si...?; ¿qué puedes predecir/inferir a partir de...?; clasifica... de acuerdo a este criterio: ...; ¿en qué contrasta... con...?, etc.
La valoración y el juicio crítico (el razonamiento, la reflexión, la opinión, la decisión y la evaluación).	Implican reflexión por parte del alumnado, así como creatividad a la hora de identificar los elementos de un problema u otras situaciones y establecer interrelaciones.	¿qué ideas puedes añadir a...?; ¿cómo podrías crear o diseñar un nuevo...?; ¿cómo solucionarías...?; ¿qué podría suceder si mezclas... con...?; ¿estás de acuerdo con...?, justifica tu respuesta; ¿qué piensas acerca de...?; ¿qué es lo más importante?; ¿qué pasos has seguido para...?; ¿qué reflexión o valoración te merece...?; ¿qué conclusiones extraerías de...?; etc.

2 Las propias áreas de conocimiento

Las distintas áreas de conocimiento también desarrollan estrategias de pensamiento que debemos tener en cuenta y que pueden ser extrapolables a otras áreas. Entre ellas podemos mencionar:

- Las destrezas comunicativas en Lengua requieren comprender, organizar, ordenar, expresar, describir o argumentar ideas, pensamientos u opiniones a través de las actividades de las diferentes lenguas de la etapa de Primaria.
- El pensamiento científico e investigativo, que se desarrolla fundamentalmente en las áreas de Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales.
- El pensamiento matemático, que puede fomentarse fundamentalmente a través de la resolución de problemas y desafíos matemáticos, y del apartado de pensamiento lógico-matemático en Matemáticas o procesos similares en Ciencias de la Naturaleza y Educación Física.
- El pensamiento creativo y crítico, que puede desarrollarse a través del área artística (Música y Plástica) tanto en el nivel expresivo o de interpretación como en el nivel de observación y escucha.

3 Técnicas y llaves de pensamiento

Podríamos definir las técnicas y llaves de pensamiento como procedimientos que contribuyen a que el alumnado tome conciencia de sus procesos mentales, los interiorice y los aplique de forma reflexiva y crítica. Como se detalla en las siguientes páginas, el proyecto contempla la aplicación de 22 técnicas y 20 llaves.

Para evidenciar las técnicas y las llaves de pensamiento, se han seleccionado una serie de actividades que van a permitir al alumnado la aplicación tanto de hacer visible su pensamiento como de fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y creativo a través de la reflexión o proponiendo respuestas en las que tenga cabida la creatividad personal, la generación de nuevas ideas o la elaboración de respuestas diferentes a las establecidas.

5 La metacognición

Se entiende por metacognición el conjunto de estrategias que permiten reflexionar al alumnado sobre su propio pensamiento y cómo ha aprendido. No abordaremos este aspecto ya que se va a tratar en la clave «Evaluación».

4 Los organizadores gráficos

Los organizadores gráficos se evidencian en el proyecto fundamentalmente, aunque no exclusivamente, en la página de «Organizo mi mente» entendida como el proceso de reflexión que debe llevar a cabo el alumnado al final cada una de las unidades de trabajo de cada una de las áreas. Se pretende potenciar y facilitar un proceso de reflexión acerca de los nuevos aprendizajes y las relaciones existentes entre ellos.

Mediante estos organizadores, el alumnado podrá conocer y regular los propios procesos mentales básicos, será capaz de tomar conciencia del funcionamiento de su manera de aprender y comprender los conocimientos de cualquier unidad de una forma organizada y estructurada.

Como se detalla en las páginas siguientes, el proyecto contempla la utilización de nueve tipos de organizadores gráficos con 30 variantes.

Algunos de estos organizadores, con objeto de adecuarlos al nivel de desarrollo del alumnado, se han secuenciado en niveles y se han generado con imágenes para mejorar la representación mental del alumnado.

Secuenciación

de esta clave en **PIEZA 4**
PIEZA

Icono de esta clave



Este icono, que aparece en los libros asociado al nombre de una técnica o llave, identifica actividades que, estando relacionadas con el contenido de la unidad, se consideran especialmente adecuadas para desarrollar la técnica o llave indicada en cada caso, si bien, ha de considerarse una sugerencia que el profesorado podrá cambiar y adaptar a las características de su alumnado o al enfoque que quiera darle a la actividad o tarea.

Cuando el icono aparece así  identifica recursos relacionados con el desarrollo del pensamiento que se pueden descargar desde la web de Anaya, www.anayaeducacion.es, como la versión imprimible de la página «Organizo mi mente».

Las distintas estrategias están presentes en los libros de cada una de las áreas de manera secuenciada y progresiva, a través de las actividades propias de cada unidad.

El corpus de actividades incluido en los libros y en los materiales complementarios del proyecto (cuadernería, y recursos del profesorado y del alumnado impresos o digitales) contempla la activación de distintos procesos cognitivos y un progresivo incremento de actividades de inferencia o conexión y de valoración o juicio crítico a medida que se avanza en la etapa (véase el cuadro 1). Asimismo, este corpus, al ejercitar la adquisición y la consolidación, de manera secuenciada, de procesos de pensamiento propios de cada área (como las destrezas comunicativas y del pensamiento científico, matemático y creativo), contribuye al desarrollo de estrategias de pensamiento.

Además, el proyecto propone el uso de un conjunto de técnicas y llaves de pensamiento y de organizadores gráficos para cada uno de los cursos.

La secuencia diseñada en esta propuesta es acumulativa y abierta: a medida que se avanza en la etapa, el alumnado maneja un abanico más amplio de técnicas y llaves de pensamiento y de organizadores gráficos, que el profesorado puede aplicar según considere conveniente, de acuerdo con las características de su aula y los requerimientos de las tareas que haya que resolver (véanse los cuadros 2, 3 y 4).

Cuadro 1

Procesos cognitivos	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Literalidad o reproducción	80%	70%	60%	60%	50%	40-50%
Inferencia o conexión	10%	20%	20-30%	30%	30%	30%
Valoración y el juicio crítico	10%	10%	10-20%	10%	20%	20-30%

Cuadro 2

Estructuras o técnicas de pensamiento		Curso					
		1°	2°	3°	4°	5°	6°
1	Análisis asociativo						
2	Rueda lógica						
3	Considerar todos los factores (CTF)						
4	Línea del tiempo						
5	Tablero de historias						
6	Piensa y comparte en pareja						
7	Rastreador de problemas						
8	Viajes en el espacio y en el tiempo (VET)						
9	Consecuencias y resultados (CyR)						
10	Antes pensaba..., ahora pienso...						
11	Veo, pienso, me pregunto						
12	Pienso – me interesa – investigo						
13	¿Qué te hace decir eso?						
14	Círculo de puntos de vista						
15	El espejo						
16	Las 6 W						
17	Generar – clasificar – relacionar – desarrollar						
18	Razonas – pones pegas – contestas – sintetizas (RPPCS)						
19	Brújula o puntos cardinales: E – O – N – S						
20	Preguntas provocadoras						
21	Relacionar – ampliar – preguntar						
22	Color – símbolo – imagen (CSI)						

Cuadro 3

Llaves de pensamiento		Curso					
		1°	2°	3°	4°	5°	6°
1	Brainstorming o lluvia de ideas						
2	La imagen						
3	Usos diferentes						
4	Las variaciones						
5	La pregunta						
6	Las desventajas o los inconvenientes						
7	Las alternativas						
8	Construimos						
9	La predicción						
10	¿Qué pasaría si...?						
11	Relaciones forzosas						
12	Los inventos						
13	La inversa						
14	Lo común						
15	Ridículo						
16	Interpretamos						
17	El alfabeto						
18	La combinación						
19	El muro de ladrillos						
20	MAC						

Cuadro 4

Organizadores gráficos (Organizo mi mente)	Curso					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Mapa conceptual de nivel 1 con imágenes						
Rueda de atributos simple						
Mapa conceptual de araña						
Línea del tiempo con tres/cuatro etapas						
Mapa conceptual de nivel 1 (excepcionalmente nivel 2) con/sin imágenes						
Mapa conceptual jerárquico nivel 1 (excepcionalmente nivel 2) con/sin imágenes						
Mapa conceptual de organigrama vertical nivel 1 (excepcionalmente nivel 2) con/sin imágenes						
Mapa conceptual de nivel 2 (excepcionalmente 3) con/sin imágenes						
Mapa conceptual jerárquico nivel 2 (excepcionalmente nivel 3) con/sin imágenes						
Mapa conceptual de organigrama vertical y horizontal nivel 2 (excepcionalmente nivel 3)						
Rueda de atributos						
Mapas mentales						
Diagrama jerárquico nivel 2 (excepcionalmente nivel 3)						
Cadena de secuencias con un máximo de cinco etapas						
Línea del tiempo con un máximo de cinco etapas						
Esquema de llaves						
Diagramas de Venn						
Mapa conceptual hasta un máximo de cinco niveles con/sin imágenes						
Mapa conceptual jerárquico hasta un máximo de cinco niveles con/sin imágenes						
Mapa conceptual de organigrama vertical y horizontal hasta un máximo de cinco niveles con/sin imágenes						
Mapa conceptual de organigrama radial						
Mapa conceptual sistémico						
Mapa conceptual de paisaje						
Diagrama jerárquico hasta un máximo de cinco niveles						
Diagrama jerárquico piramidal						
Cadena de secuencias con más de cinco etapas						
Línea del tiempo con más de cinco etapas						
Esquema lineal						
Esquema de flechas						
Diagrama causa-efecto						

Estrategias de pensamiento

Primero

Análisis asociativo

Autoría:

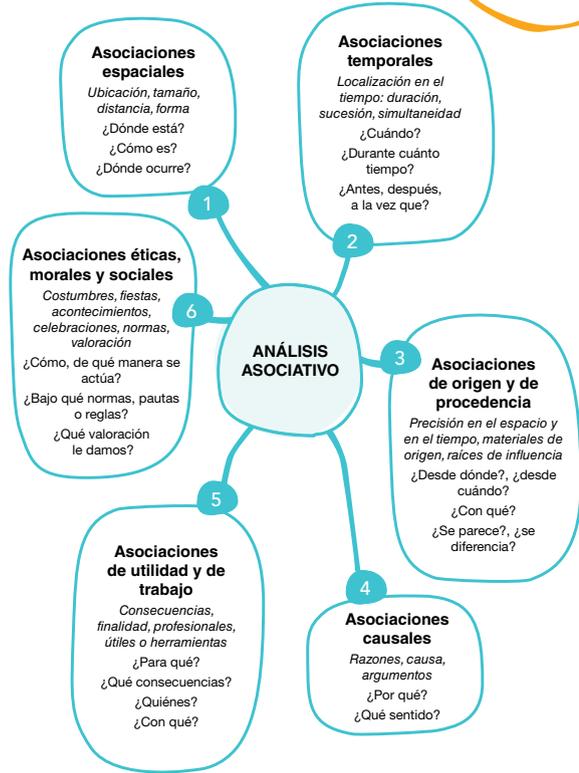
Decroly, O.; adaptado por Escamilla, A.

Puede ser individual, en grupos cooperativos o en gran grupo.

Descripción: A partir de una idea central surgen interrogantes que ayudan a realizar un análisis de esta.

Acción: El profesorado formulará las interrogantes sobre el contenido que se pretende trabajar asociadas a cuestiones espaciales, temporales, de origen y procedencia, causales, de utilidad y trabajo de origen y procedencia, causales, de utilidad y trabajo y éticas, morales y sociales.

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Es recomendable que al principio se lleve a cabo en gran grupo hasta que el alumnado aprenda el método. Las correcciones han de ser empáticas y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado.



Rueda lógica

Autoría:

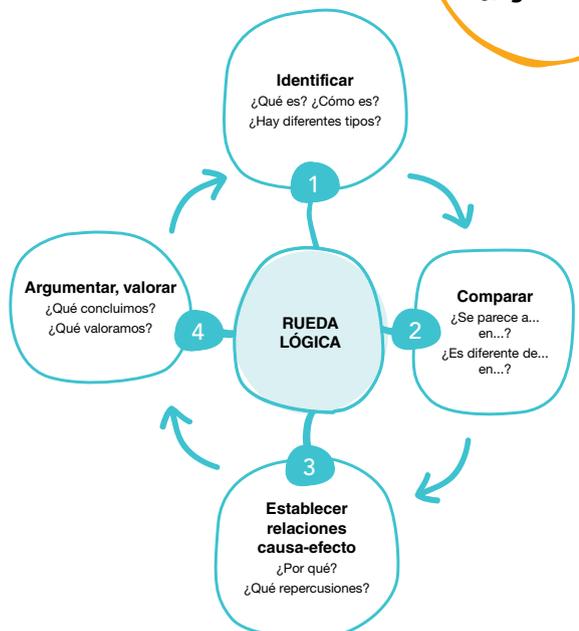
Hernández, P., y García, L. A.; adaptado por Escamilla, A.

Puede ser individual, en grupos cooperativos o en gran grupo.

Descripción: Se organiza el pensamiento a partir de un contenido, identificándolo, comparándolo, relacionando causas y efectos, argumentando y valorando.

Acción: Se formula la pregunta de cada fase que servirá al alumnado para pensar y compartir su pensamiento con el resto del grupo.

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Es recomendable que al principio se lleve a cabo en gran grupo hasta que el alumnado aprenda el método. Las correcciones han de ser empáticas y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado.



Considerar todos los factores (CTF)

Autoría:

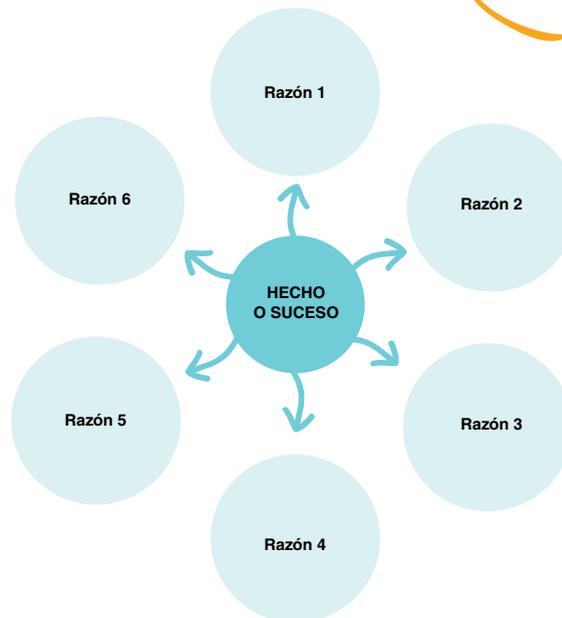
De Bono, E.; adaptado por Escamilla, A.

Puede ser individual, en grupos cooperativos o en gran grupo.

Descripción: Esta técnica estimula la flexibilidad del pensamiento y nos permite analizar detalladamente las razones por las que se produce una situación, por qué reaccionamos o actuamos de un determinado modo, etc.

Acción: Para su desarrollo se formulan al alumnado una serie de interrogantes como: *¿por qué...?, ¿qué...?, ¿qué razones...?, ¿por qué debemos...?, ¿qué crees que...?, ¿a qué se debe...?, etc.*

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado. Es recomendable que al principio se lleve a cabo en gran grupo hasta que el alumnado aprenda el método. Las correcciones han de ser empáticas y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado.



Línea del tiempo

Autoría:

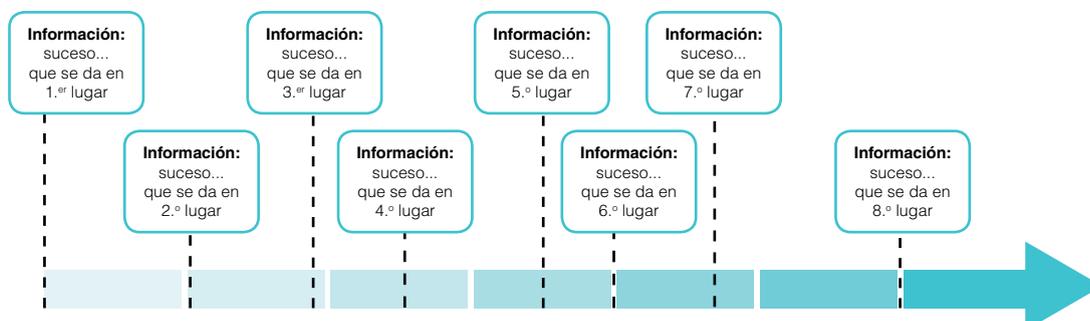
Basada en el diagrama de Gantt, adaptada por Calvo, J.; Mesa, R., y Quevedo, V.

Descripción: Ayuda a organizar hechos, sucesos o fenómenos ocurridos durante un espacio de tiempo determinado. Se puede emplear para la comprensión y la expresión de cualquier suceso, historia o hecho real o inventado a través de una representación mental o gráfica de una serie cronológica de una forma visual.

Acción: El alumnado elaborará en su cuaderno la línea del tiempo sobre la historia, suceso o hecho que ha leído o escuchado, o bien sobre lo que quiere exponer o contar. Inicialmente debe hacerlo de una

forma gráfica para posteriormente interiorizarlo y saber construir mentalmente dicha línea del tiempo, ante las distintas situaciones de vida que se le planteen.

Observaciones: Es recomendable haber mostrado algunos ejemplos previos, especialmente en los primeros cursos. Es una técnica muy útil para comprender y saber organizar el contenido de una lectura o para la invención de una historia; para organizar cualquier proceso: evolución histórica, ciclo del agua...; para explicar el procedimiento para la resolución de problemas...



Puede ser individual, en grupos cooperativos.

Estrategias de pensamiento

Segundo

+ primero

Tablero de las historias

Autoría:

Proyecto Spectrum: Gardner, Feldman y Krechevsky (comps.); adaptado por Escamilla, A.

Descripción: Esta técnica está dirigida a desarrollar la capacidad para contar historias, proponiendo una historia en un escenario y con unos personajes; todo ello con flexibilidad para ampliar las posibilidades del escenario, de los personajes y de los contenidos, estimulando el desarrollo de habilidades de pensamiento.

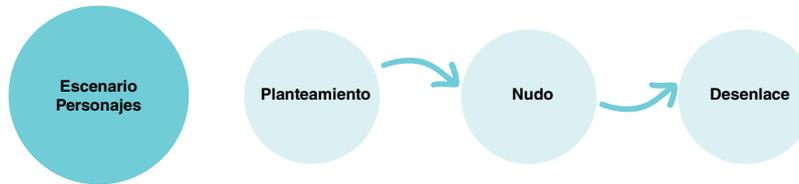
Acción: Para llevarla a cabo, el profesorado presentará la historia vinculada a la escena que representa el tablero de las historias, a través una estructura sencilla desde la que formulará diversos interrogantes:

- **Planteamiento:** ¿dónde ocurrió?, ¿quiénes eran?, ¿cuándo pasó?

- **Nudo:** ¿qué ocurrió?, ¿dónde?, ¿por qué?, ¿quiénes están implicados?
- **Desenlace:** ¿cómo lo solucionaron?, ¿qué pasó finalmente?

Cerraremos la historia con la retahíla: «Y colorín colorado, esta historia, por el momento, se ha acabado».

Observaciones: Se pasará de una primera fase más dirigida en la que se motivará al alumnado para recordar el curso de la historia, a una segunda en la que se les pedirá que inventen historias guiándose con los interrogantes básicos expuestos anteriormente: planteamiento-nudo-desenlace.



Puede realizarse en gran grupo. El alumnado expondrá sus respuestas pidiendo la palabra, respetando las opiniones de los demás y, en caso de discrepancia, argumentando su posición.

Piensa y comparte en pareja

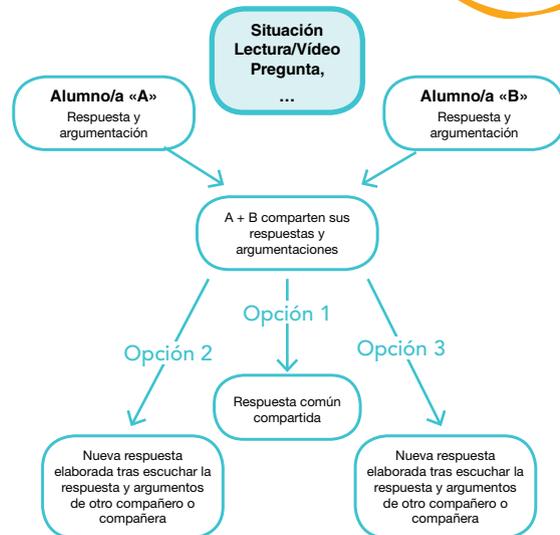
Autoría:

Visible Thinking del Proyecto Zero de Harvard, adaptado.

Descripción: Es una estrategia para activar el razonamiento y las explicaciones mediante la cual se plantea una situación, un problema o un interrogante al alumnado. Tras unos minutos de reflexión se les invita a compartir su respuesta con el compañero o compañera que esté a su lado, con los argumentos que le llevan a ella. Es importante mantener una escucha activa.

Acción: Puede utilizarse en una gran multitud de actividades de cualquier área como una noticia, una lectura, una obra gráfica, una canción o una obra musical, un ejercicio deportivo, un problema matemático, un suceso natural o social, etc. La pregunta del maestro o la maestra puede ser tan fácil como: *¿Qué pensáis sobre...?*

Observaciones: Se puede trabajar mediante alguna técnica cooperativa.



Puede ser individual, en parejas o en grupos cooperativos o en gran grupo.

Rastreador de problemas

Inicialmente de forma individual y, posteriormente, en grupo cooperativo.

Autoría:

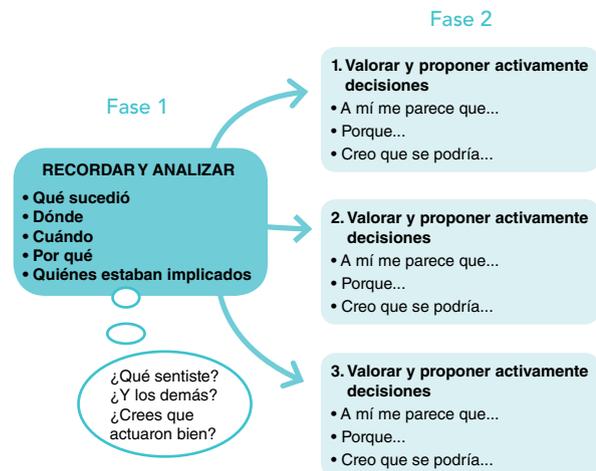
Elias, M. J.; Tobias, S. E. y Friedlander, B. S.; adaptado por Escamilla, A.

Descripción: Técnica que favorece el análisis en profundidad de situaciones de conflicto, a partir de interrogantes. Comienza por una primera fase (**Atender, recordar y analizar**) para el conocimiento y el análisis de los hechos para pasar a una segunda fase (**Valorar y proponer activamente decisiones**) en la que se introducen factores emocionales, y gradualmente se pasará al juicio crítico, la valoración y la implicación activa en la toma de decisiones.

Acción: Para su desarrollo el profesorado presenta ante el grupo-clase la situación conflictiva y, a continuación, se formularán de forma progresiva los interrogantes de las dos fases citadas.

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Conviene que inicialmente aprendan a reflexionar

y responder individualmente y progresivamente las respuestas se realicen por parejas o en pequeños grupos, mediante alguna técnica cooperativa.



Viajes en el espacio y en el tiempo (VET)

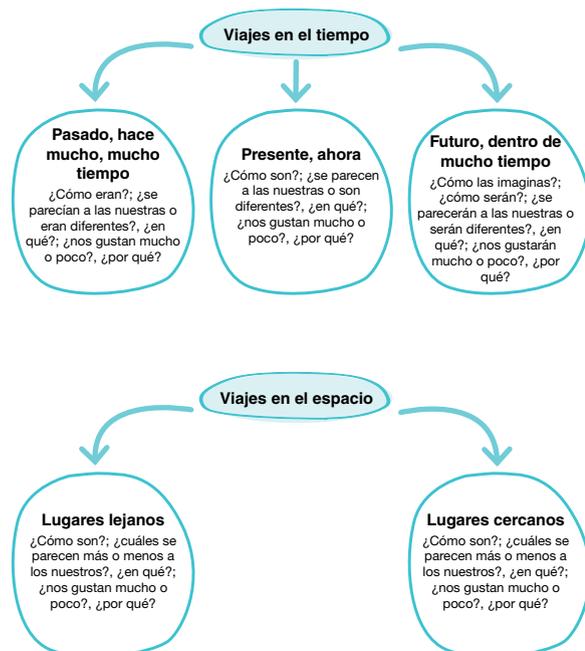
Es conveniente aplicarla inicialmente de forma individual y, posteriormente, en grupo cooperativo

Fuente:
Escamilla, A., adaptado.

Descripción: Técnica que favorece la proyección y el análisis comparativo, así como el contraste sobre la manera en que podemos situar objetos, personajes e instituciones en otras épocas y en otros lugares. Nos permitirá identificar semejanzas y diferencias entre objetos, personas y situaciones en función de coordenadas espacio-temporales.

Acción: Mediante la observación de fotografías, dibujos u objetos reales se formularán las interrogantes que se proponen en los organizadores gráficos, que permitan el análisis y el contraste para finalizar con algunos que permitan la valoración de lo que estamos analizando.

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Conviene que inicialmente aprendan a reflexionar y responder individualmente, y progresivamente las respuestas se realicen por parejas o en pequeños grupos, mediante alguna técnica cooperativa.



Estrategias de pensamiento

Tercero

+ primero y segundo

Consecuencias y resultados (CyR)

Puede ser individual, en grupos cooperativos o en gran grupo.

Autoría:

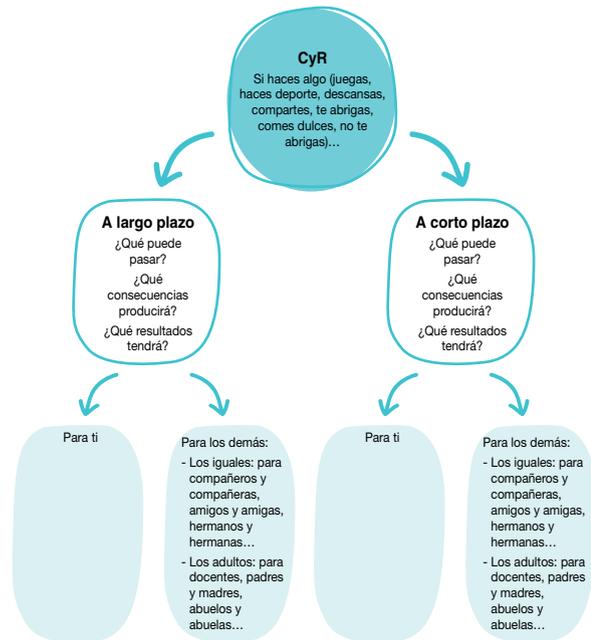
De Bono, E.; adaptado por Escamilla, A.

Descripción: Técnica que potencia la flexibilidad del pensamiento, fomenta la capacidad para reflexionar sobre las consecuencias de los actos propios o de los demás y permite reflexionar y valorar lo que ocurre en el entorno como consecuencia de los sucesos naturales.

Acción: El desarrollo de la técnica plantea tres reflexiones sobre una acción a corto y largo plazo: ¿qué puede pasar? ¿Qué consecuencias producirá? ¿Qué resultados tendrá? Tanto para ti como para los demás. El respeto en el turno de palabra y en las reflexiones es esencial.

Observaciones: Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Es recomendable que al principio se lleve a cabo individualmente y progresivamente se pase a parejas o pequeños grupos mediante alguna técnica cooperativa. Es conveniente plantearla siempre como una situación muy cercana a las experiencias y a las emociones de los niños y las niñas. Las correcciones han de ser empáticas

y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado.



Antes pensaba..., ahora pienso...

Autoría:

Ritchhart, Church y Morrison. Adaptado.

Inicialmente de forma individual, posteriormente podrán hacerlo en parejas o en pequeños grupos.

Descripción: Esta estrategia ayuda al alumnado a reflexionar sobre sus pensamientos con respecto a un tema, situación o problema y a explorar cómo y por qué sus pensamientos han cambiado.

Acción: Al examinar y explicar, cómo y por qué han cambiado sus pensamientos, están desarrollando sus habilidades de razonamiento y reconocen relaciones de causa y efecto. También potencian habilidades metacognitivas al identificar y hablar de su propio pensamiento.

Observaciones: La utilizaremos cuando los pensamientos, opiniones o creencias iniciales del alumnado son factibles de cambio como resultado del

aprendizaje producido. Pediremos al alumnado que compartan y expliquen sus cambios de pensamiento en gran grupo. Posteriormente, una vez consolidado el método, podrán hacerlo en pequeños grupos o en parejas.

Tema...		
Antes pensaba...	Ahora pienso...	Causas

Veo, pienso, me pregunto

Puede realizarse de forma individual, en grupo cooperativo y se compartirá el pensamiento de cada una de las fases en gran grupo.

Autoría:

Ritchhart, Church y Morrison. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia fomenta que el alumnado realice observaciones detalladas e interpretaciones que son fruto de pensar y sintetizar la información adquirida mediante la observación y, a partir de ahí, formularse nuevas preguntas que abren paso a nuevos campos de exploración y pensamiento, lo cual estimula la curiosidad y la investigación.

Acción: Para su desarrollo, el profesorado presentará el elemento a observar y, tras ofrecerles un tiempo de silencio para una observación detallada (2 o 3 minutos), les presentará el organizador gráfico que se propone. El respeto en el turno de palabra y en las reflexiones es esencial.

Observaciones: Es muy apropiada al comienzo de una cualquier unidad a través de un objeto, una imagen, un vídeo o un texto relacionados con el tema que se vaya a tratar ya que permite que surjan preguntas que despertarán el interés del alumnado. Se puede trabajar oralmente o por escrito con el apoyo del organizador gráfico. Es recomendable que al principio se lleve a cabo individualmente y progresivamente se pase a parejas o pequeños grupos mediante alguna técnica cooperativa. Las correcciones han de ser empáticas y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado.

VEO	PIENSO	ME PREGUNTO
↓	↓	↓

Estrategias de pensamiento

Cuarto

+ primero, segundo y tercero

Pienso – me interesa – investigo

Autoría:

Ritchhart, Church y Morrison. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia facilita al alumnado conectar con sus conocimientos previos (qué saben o comprenden en el momento sobre un tema determinado), a desarrollar su curiosidad (qué interrogantes o dudas tengo sobre este tema) y favorece la indagación o investigación sobre las inquietudes que tengan (qué te gustaría conocer-aprender).

Acción: Para su desarrollo, el profesorado presentará el tema o contenido sobre el que se vaya a trabajar (también una noticia, una imagen, una lectura, etc.) y se comenzarán las tres fases propuestas en el organizador gráfico.

Observaciones: Es importante que el alumnado, de forma oral, comparta sus pensamientos en cada una de las fases anteriores. Tras la fase de investigación llevada a cabo de manera cooperativa, se expondrán las conclusiones de su investigación. Las correcciones han de ser empáticas y asertivas para mantener siempre el interés y la motivación del alumnado. Una vez finalizado se realizará una síntesis por parte del alumnado.

Pienso	Me interesa	Investigo

Puede realizarse inicialmente de forma individual. La investigación en grupo cooperativo. En gran grupo se compartirá tanto el pensamiento de cada una de las fases como el resultado de lo investigado.

¿Qué te hace decir eso?

Autoría:

Ritchhart, Church y Morrison. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia, aparentemente sencilla, parte de la descripción o interpretación de un objeto, imagen, lectura, suceso, etc., que tendrán que respaldar con evidencias, teniendo la posibilidad de considerar múltiples puntos de vista y diversas perspectivas sobre un tema a estudiar.

Acción: Es importante hacer visible el pensamiento que el alumnado tiene acerca de cómo funcionan las cosas, cómo surgen o por qué son como son. Igualmente hay que generar una reflexión comparada entre una creencia basada en un prejuicio o estereotipo y una certeza.

Observaciones: Puede ser utilizada para despertar las ideas previas del alumnado, para impulsarles a mayor profundidad en sus pensamientos argumentando las razones que están detrás de sus respuestas. Es importante que aprendan, simultáneamente, a exponer sus respuestas pidiendo la palabra, interviniendo cuando les corresponda, solicitando aclaraciones sobre lo que otros compañeros o compañeras han expuesto y, en caso de discrepancia, argumentando sus razones.



Lo ideal es realizarla individualmente ante el grupo-clase.

Círculo de puntos de vista

Grupo-clase o grupos poco numerosos.

Autoría:
Ritchhart, Church y Morrison. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia permite al alumnado identificar y tener en cuenta las diferentes perspectivas sobre un determinado tema u objeto de estudio que acaba de leer, observar o escuchar. Crea mayor conciencia acerca de que las personas pueden pensar diferente y fomenta la tolerancia y la empatía.

Acción: A partir de un contenido o temática, un alumno o una alumna, tras un tiempo de trabajo individual, asumirá la posición desde un punto de vista no propio, elegido de entre los planteados por el resto del grupo sobre esa temática. El resto del alumnado pueden plantear sus interrogantes mediante «Una pregunta que tengo desde este punto de vista es...». Una vez finalizadas las preguntas, el maestro o maestra podrá plantear: «¿Qué nuevas ideas tenéis sobre el tema que antes no teníais?».

Observaciones: Esta estrategia también puede llevarse a cabo mediante pequeños grupos (círculos) una vez que la dominen.



El espejo

Trabajo individual, trabajo en grupo cooperativo, y grupo-clase.

Autoría:
Calvo, J.; Mesa, R., y Quevedo, V.

Descripción: El alumnado aprenderá a poner ante un «espejo» dos realidades objeto de estudio y establecer una comparación a partir de sus semejanzas y diferencias de forma reflexiva y eficiente y cada vez más autónoma: animales, momentos o personajes de la historia, fenómenos naturales, obras pictóricas, eventos o figuras del deporte, lecturas, objetos, etc. La comparación parte del análisis riguroso de cada objeto de estudio y permitirá extraer conclusiones que pueden exportar a situaciones reales de su vida.

Acción: Presentadas las dos realidades: Empezaremos por las similitudes. Tras unos minutos y de manera individual, anotarán en la columna central del organizador gráfico las similitudes observadas. Posteriormente, las comentarán en grupo y llegarán a un consenso. Repetimos la dinámica y nos centraremos en las diferencias. Posteriormente, les pediremos que seleccionen las similitudes y las diferencias realmente importantes (al menos tres).

Observaciones: Las dinámicas grupales pueden pasar al gran grupo buscando como objetivo enriquecer las propuestas y llegar a una única consensuada a modo de conclusión de lo que consideren más relevante. Como proceso de metacognición pueden reflexionar sobre lo que han aprendido, cómo lo han aprendido, para qué les ha servido y en qué otras ocasiones lo pueden utilizar.

Objeto de estudio «A»		Objeto de estudio «B»
Rasgos diferenciadores	Similitudes	Rasgos diferenciadores

Estrategias de pensamiento

Quinto

+ primero, segundo, tercero y cuarto

Las 6 W

Autoría:

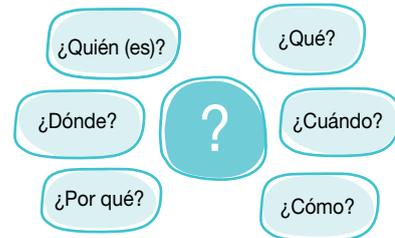
Anderson y Krathwohl, adaptado por Calvo, J.; Mesa, R., y Quevedo, V.

Trabajo individual, trabajo en grupo cooperativo, y grupo-clase

Descripción: Esta estrategia invita al alumnado a pensar y a comprender más profundamente sobre un hecho, asunto o tema de estudio mediante la formulación de preguntas, a modo de investigación periodística.

Acción: Se define por parte del profesorado del asunto o tema sobre el que investigar. El alumnado debe formular y responder a las preguntas atendiendo a todas o a algunas, según el contexto, de las interrogaciones planteadas en el organizador gráfico (6 W).

Observaciones: Cada pregunta debe obtener una respuesta por parte del alumnado, basada en evidencias. Pueden utilizarse estrategias cooperativas, exponiendo finalmente las conclusiones al grupo clase.



Generar – clasificar – relacionar – desarrollar

Autoría:

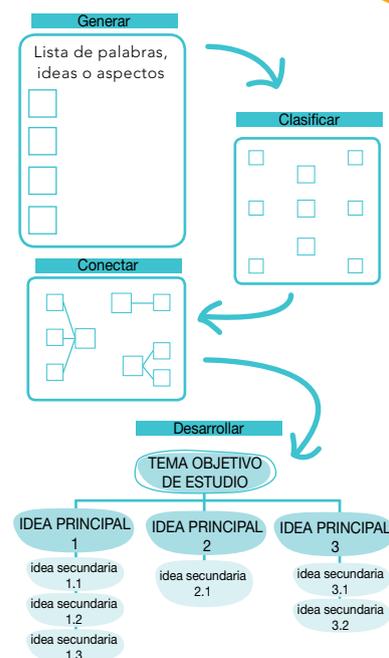
Ritchhart, R.; Church, M., y Morrison, K. Adaptado.

Trabajo individual, trabajo en grupo cooperativo, y grupo-clase

Descripción: Estrategia mediante la cual se facilita al alumnado la realización de mapas conceptuales sobre un tema de estudio, suceso o lectura. Puede convertirse en una extraordinaria forma de valorar si el alumnado ha comprendido el tema u objeto de estudio.

Acción: El objetivo es crear de una forma estructurada un mapa conceptual, de acuerdo con los siguientes pasos: **Generar** una lista de palabras o ideas del tema objeto de estudio. **Clasificar** las ideas o palabras teniendo en cuenta su importancia, colocando en el centro la/s más importante/s y alrededor las que tengan un carácter secundario. **Conectar** las ideas o palabras mediante líneas... **Desarrollar** el mapa conceptual con subcategorías más pequeñas.

Observaciones: Es importante que el alumnado sepa construir mapas conceptuales ya que les ayuda a organizar sus pensamientos y visualiza la forma en que las ideas se relacionan entre sí. Se sugiere que las dos primeras fases sean individuales. Finalmente se compartirán sus mapas conceptuales con el resto del grupo clase y el método de construcción.



Razonas – pones pegas – contestas – sintetizas (RPPCS)

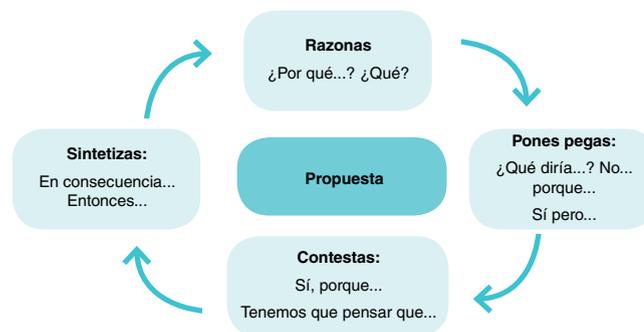
Autoría:
Escamilla, A. Adaptado.

Puede realizarse
de forma
individual, por
parejas o en
grupo

Descripción: Estrategia que permite argumentar y defender las propias ideas considerando posiciones contrarias que favorecen la reconstrucción del propio pensamiento.

Acción: Para su desarrollo, el profesorado presentará la situación sobre la que aplicar esta estrategia a partir de diversos interrogantes que se agruparán en cuatro fases de acuerdo con el organizador gráfico propuesto.

Observaciones: La forma más apropiada es mediante expresión oral del alumnado, aunque también se puede plantear de forma escrita.



Estrategias de pensamiento

Sexto

+ primero, segundo, tercero, cuarto y quinto

Brújula o puntos cardinales: E – O – N – S

Tendrá carácter individual y se hará una puesta en común con el grupo clase con los interrogantes finales.

Autoría:

Ritchhart, R.; Church, M., y Morrison, K. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia permite al alumnado considerar una idea o proposición desde diferentes puntos de vista de acuerdo con lo propuesto en el organizador gráfico. Suele utilizarse cuando el tema objeto de estudio presenta puntos de vista divergentes o cuando el alumnado tiene opiniones muy arraigadas sobre este.

Acción: El profesorado presenta la situación. Mediante el uso de cartulinas o en la pizarra, diferenciamos cuatro espacios, uno para cada punta de la brújula, y distribuiremos papeles adhesivos para que el alumnado escriba sus pensamientos. A continuación, formula los interrogantes de cada una de las puntas de la brújula: **E = Entusiasmo/Emoción:** ¿Qué te entusiasma de esta idea o situación?, ¿qué aspectos positivos le encuentras?, ¿qué encuentras emocionante? **O = Obstáculo/preOcupación:** ¿Qué obstáculos o dificultades le ves a esta idea o situación?, ¿qué preocupaciones te genera?, ¿qué aspectos negativos le ves? **N = Necesidades:** ¿Qué más necesitas saber?,

¿qué información necesitas para comprender mejor este tema? **S= Sugerencias/poSiciones:** ¿Cuál es tu postura u opinión sobre esta idea o situación?, ¿qué sugerencias o acciones realizarías para mejorar la situación?

Observaciones: Sobre cada uno de los puntos se dará un tiempo al alumnado para que piensen, escriban y publiquen sus ideas y se invitará al alumnado a expresar sus comentarios e ideas. La estrategia podría finalizar con al menos dos interrogantes más: ¿Qué puntos hay en común en las respuestas?, ¿qué sugerencias o acciones propuestas para mejorar la situación os parece más adecuada?, ¿por qué?



Preguntas provocadoras

Autoría:

Visible Thinking del Proyecto Zero de Harvard, adaptado.

Descripción: Es una estrategia cuya finalidad es incentivar el pensamiento y la investigación, mediante el desarrollo de preguntas. También fomenta en el alumnado el intercambio de ideas sobre los distintos tipos de preguntas de un tema para tener una mayor visión sobre él.

Acción: A partir de las preguntas propuestas en el organizador gráfico, y en función de la temática seleccionada, el alumnado elige las que considere más provocadoras para debatir sobre ellas durante unos minutos. Se generará una reflexión final: ¿Qué nuevas ideas tienes acerca del tema, concepto u objeto, que no tenías inicialmente?

Observaciones: Esta estrategia se puede utilizar al introducir un nuevo tema para despertar la curiosidad del alumnado o cuando se está ter-

minando para profundizar y crear reflexiones más relevantes y de mayor interés. También de forma continua a lo largo del tema, para ayudar al grupo a hacer visible la evolución que van teniendo con el uso de lista de preguntas.

- ¿Por qué?
- ¿Qué diferencia habría si...?
- ¿Cómo...?
- ¿Cómo sería si...?
- ¿Cuáles son las razones?
- Supón que... ¿...?
- ¿Y si...?
- ¿Qué ocurriría si supiéramos...?
- ¿Cuál es el propósito de...?
- ¿Qué cambiaría si...?
- ¿Qué parecido le encuentras con...?
- ¿Con qué relacionarías...?

Podrá ser individual o en grupo cooperativo y se podrá llevar al grupo-clase en las dos fases finales.

Relacionar – ampliar – preguntar

Tendrá carácter individual y se hará una puesta en común con pequeños grupos o con el grupo clase.

Autoría:

Ritchhart, R.; Church, M., y Morrison, K. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia pretende facilitar la relación activa entre las nuevas informaciones que el alumnado recibe (al leer, al escuchar o al observar) con lo que ya conoce, al identificar nuevas ideas que amplían nuestro pensamiento o al cuestionarnos las ideas que tenemos ante dichas informaciones. Es decir, ayuda al alumnado a procesar de manera activa la información.

Acción: En su desarrollo podemos distinguir las siguientes fases: Relacionar-ampliar-preguntar. Al alumnado se le formularán las interrogantes propuestas en el organizador gráfico para cada fase. Se pueden plantear para ser respondidas individualmente, para que posteriormente se compartan con el grupo clase o en grupos reducidos, exponiendo las razones o pensamientos que justifican sus respuestas.

Observaciones: Es muy apropiada para trabajar al finalizar un tema o después de una lectura, un experimento, etc. Los interrogantes apropiados serían: *¿Qué conexiones se pueden establecer entre este contenido con lo que ya sabes o con lo estudiado anteriormente?, ¿qué interrogantes o desafíos han surgido a partir de la nueva información?*

<p>Relacionar</p> <p>¿Qué relaciones has establecido entre esta nueva información o experiencia con lo que ya conocías?</p>	
<p>Ampliar</p> <p>¿Qué ideas o pensamientos se han ampliado o profundizado como resultado de la nueva experiencia o información?</p>	
<p>Preguntar</p> <p>¿Qué preguntas o desafíos te vienen a la mente sobre este tema tras haber recibido la nueva información o experiencia?</p>	

Color – símbolo – imagen (CSI)

Tendrá carácter individual y posteriormente se compartirá en parejas, pequeños grupos o con el grupo clase.

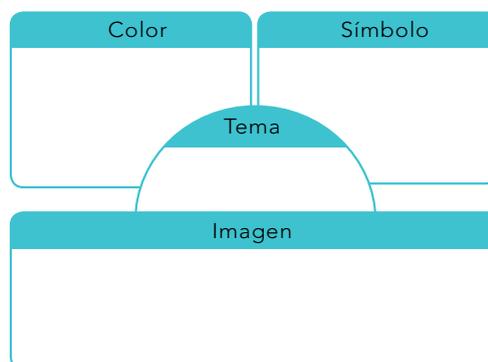
Autoría:

Ritchhart, R.; Church, M., y Morrison, K. Adaptado.

Descripción: Esta estrategia pretende que el alumnado después de una lectura, una audición, algo visto o vivido, sintetice de forma metafórica y no verbal, para lo que se utilizará un color, un símbolo y una imagen.

Acción: Para ello, seguirán el siguiente procedimiento: Escoger un color. Cada alumno o alumna seleccionará un color que desde su punto de vista representa lo esencial de la información o experiencia vivida. Este color se registra y justifican por escrito su elección. Crear un símbolo. De forma individual, cada alumno o alumna selecciona o elabora un símbolo que represente lo esencial de la información o experiencia vivida. Igualmente registran su símbolo y justifican por escrito su elección. Seleccionar o elaborar una imagen que represente la información o experiencia vivida, que también registrarán y justificarán por escrito.

Observaciones: Es conveniente que finalmente compartan sus elecciones por parejas, en grupos reducidos o con el grupo clase, exponiendo las razones o pensamientos que justifican su elección y, como consecuencia, la metáfora que han construido.



Llaves de pensamiento

Tony Ryan (1990, 2014), en su libro *Las llaves de los pensadores: Un potente programa para enseñar a los niños a convertirse en pensadores extraordinarios*, nos habla de veinte llaves para el desarrollo del pensamiento. Ryan las clasifica según la esencia de la estrategia o proceso del pensamiento en:

- **Llaves que fomentan el desarrollo del pensamiento crítico.** Sirven para investigar, para la organización y programación personal, para el desarrollo de planes de acción, para la reflexión...
- **Llaves que fomentan el desarrollo del pensamiento creativo.** Se utilizan para generar nuevas ideas,

para ampliar los límites de la creatividad personal, para modificar el punto de vista...

La mayoría de las llaves hacen hincapié en el desarrollo de la innovación y el pensamiento creativo debido a que este puede crear una actitud positiva hacia el aprendizaje, ya que aumenta el vínculo emocional con el mismo y además porque si desarrollamos nuestro potencial creativo fortalecerá nuestra capacidad para hacer frente al cambio que será una de las grandes características del siglo XXI.

Estas llaves de pensadores con algunas adaptaciones a nuestro contexto, presentadas por cursos, son:

Primero

Brainstorming o lluvia de ideas

Esta llave se debe a Alex Faickney Osborn, que en su búsqueda de ideas creativas se percató de que las mejores ideas y soluciones surgían cuando el trabajo lo realizaba un grupo de personas sin estructura jerarquizada que permitían que todas ellas pudieran exponer sus ideas de forma libre y que todas ellas fueran tratadas de igual manera. No olvidemos que generar muchas ideas es un ejercicio mental que beneficia al cerebro.

Es una técnica de trabajo grupal, utilizada habitualmente para la generación de nuevas y originales ideas, para resolver una situación o simplemente generar ideas útiles para un tema de estudio o situación planteada. (Se suele empezar el planteamiento por: ¿Cómo...?, o ¿Qué harías...?).

La imagen

Basado en las investigaciones que indican que el desarrollo de las capacidades de visualización mejorará el aprendizaje de cualquier tema de estudio. Se planteará al alumnado que observe un dibujo o imagen, no relacionada directamente con el tema o área de estudio y se les pide que establezcan posibles con-

exiones. También se puede solicitar (especialmente en cursos iniciales) que elaboren una lista de 10 cosas que la imagen pueda representar. (Recordamos, por ejemplo, la canción de los números y su representación: 1 = un soldado haciendo la instrucción, 2 = un patito que está tomando el sol...).

Segundo

+ primero

Usos diferentes

Es una estrategia divertida que desarrolla el pensamiento creativo al permitir que los pensamientos vayan más allá del ámbito de lo convencional y generen otros diferentes e inusuales.

Para ello, se pedirá al alumnado que ante cualquier objeto cotidiano (una cuchara, una caja de cartón, un lápiz, etc.) ponga la imaginación a trabajar y haga una lista de todos los posibles usos que se le ocurran.

Las variaciones

Sobre cualquier tema se plantean preguntas que pueden comenzar con interrogantes como: *¿De cuántas maneras puedes...?*

Por ejemplo: de cuántas maneras puedes *¿leer un libro?, ¿hacer nuevos amigos?, ¿ir al colegio?, ¿decorar tu mochila?...*

Tercero

+ primero
y segundo

La pregunta

Mediante esta estrategia se desarrolla el pensamiento crítico en el alumnado. Para ello, el profesorado planteará algo como si fuese una respuesta y a partir de ahí el alumnado debe hacer 5 preguntas que tengan esa respuesta planteada. Por ejemplo «12». Ejemplos:

- *¿Cuántas son $3 + 9$?*
- *¿Cuántos meses tiene el año?*
- *¿Cuántos huevos hay en una docena?*
- *¿Cuántos números tiene un reloj analógico?*
- *Tengo 38 canicas, ¿cuántas me faltan para tener 50?*

Una nueva variante es: Piensa en la pregunta más importante para el tema o unidad de trabajo que estás estudiando, que no pueda responderse con un «sí» o un «no». Debe ser una pregunta que desafíe al alumnado a pensar profundamente y a explorar lo realmente importante del tema de estudio. Por ejemplo: *¿Por qué es tan importante el agua en nuestras vidas?, ¿qué ocurriría si no hubiese fotosíntesis?, ¿podrías imaginar un mundo sin números?, ¿y sin palabras?...*

Las desventajas o los inconvenientes

Mediante esta llave o estrategia se fomenta el pensamiento crítico haciendo reflexionar al alumnado en la multitud de objetos o actividades cotidianas que podrían mejorarse. Para ello, se elegirá un objeto, una

situación o una actividad y se pedirá al alumnado que haga una lista de desventajas y proponga alternativas para mejorarlas.

Ejemplo: Un paraguas

Desventajas	Propuestas de mejora
Las terminaciones de las varillas que pueden pinchar a las personas de alrededor.	Pegar bolitas de plastilina en la punta de cada varilla.
Ocupan mucho espacio, incluso cuando están doblados.	Desarrollar una serie de bisagras a lo largo del paraguas, para poder plegarlo.
El agua te cae en los zapatos.	Añadir un plástico que cuelgue de los bordes del paraguas.

Las alternativas

En esta llave el profesorado presentará una tarea y el alumnado realizará una lista de formas de completarla sin usar utensilios normales. Ejemplo:

Busca tres formas de:

- Lavarse los dientes sin cepillo.
- Tostar pan sin tostadora.
- Pintar un mueble sin pinceles.

Llaves de pensamiento

Construimos

Esta llave trata de fomentar el pensamiento creativo de una forma práctica y divertida. Frente a una situación problemática intenta aplicar la estrategia de «Ver-planificar-hacer-verificar» y para ello plantea que el alumnado se enfrente a distintas situaciones de construcción utilizando los materiales que tenga a su

alcance. Es decir, el profesorado planteará tareas de construcción utilizando materiales limitados, disponibles y al alcance en dicho momento; por ejemplo, construir la estructura estable más alta con 10 pajitas y 4 gomas, hacer una casa con el mayor detalle posible con folios, tijeras y cinta adhesiva, etc.

Cuarto

+ primero, segundo y tercero

La predicción

Mediante las actividades que se realicen a partir de esta llave, el alumnado se enfrentará a los cambios que le depare la vida con una mente mucho más abierta, no se sentirá abrumado ante ellos y sabrá ir incorporándolos con un pensamiento crítico.

Para ello, el profesorado planteará una situación y el alumnado formulará todas las predicciones que se le ocurran. Por ejemplo:

- Cómo serán los colegios dentro de 200 años...
- Cómo nos alimentaremos en el futuro...
- Cómo viajaremos dentro de...

Estas miradas al futuro se pueden plantear desde tres perspectivas:

- Posibles futuros: Proponer posibilidades increíbles, fantásticas o incluso ridículas.
- Futuros probables: Describe qué es probable que suceda en el futuro.
- Futuros preferibles: Imagina qué futuro te gustaría que ocurriera realmente.

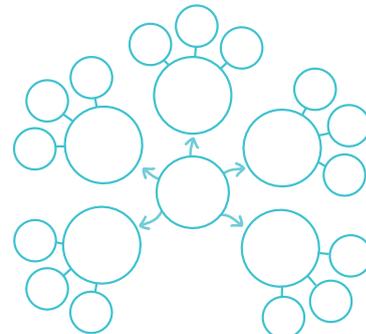
¿Qué pasaría si...?

Esta llave es muy interesante ya que genera muchas ideas innovadoras. Puede utilizarse para introducir un tema de estudio o para reflexionar sobre el mismo una vez estudiado. Este puede ser cercano a la realidad o intrascendente.

Para ponerla en juego, el profesorado sobre el tema u objeto formularía un interrogante: ¿Qué pasaría si...?, ¿y si...? El alumnado respondería a esta pregunta contemplando todas sus posibilidades o consecuencias. Para responder sería interesante construir una «Rueda de Ideas». Para ello, se sitúa la idea central en el círculo de dentro y se ponen al menos 5 respuestas o consecuencias. Posteriormente, se trabaja con cada una de las 5 respuestas y se colocan 3 consecuencias de cada una de ellas en círculos más pequeños.

Ejemplos:

- ¿Qué pasaría si no hubiese ecosistemas?
- ¿Qué pasaría si se acabara la gasolina?
- ¿Y si pudiésemos teletransportarnos?
- ¿Qué pasaría si no hubiese dinero?



Relaciones forzosas

Mediante esta estrategia se fomenta el pensamiento creativo ya que ante una situación o problema el alumnado desarrollará estrategias alternativas para su solución.

Para llevarlo a cabo, el alumnado debe pensar posibles soluciones a un problema considerando los objetos dispares (3 o 4) que se le proponen. Por ejemplo, hacer una caseta para el perro con dos cubos de fregona, una silla y un coco.

Los inventos

Esta clave potencia el pensamiento creativo y alienta al alumnado a desarrollar una invención innovadora que pueda usarse en la vida cotidiana. Lo ideal es que el alumnado previamente planifique lo que quiere realizar y comience dibujándolo y, posteriormente, intente construirlo realmente. Ejemplo: En un estudio sobre transporte, inventar un dispositivo que mantenga a quienes conducen despiertos durante viajes muy largos. El dispositivo: Un pequeño soporte para la cabeza que

tiene un cable que está conectado. Cuando la cabeza de quien conduce se inclina hacia adelante porque se va a dormir, activa una alarma para que suene fuerte y los despierte.

Otra propuesta en este sentido es realizar objetos a partir de otros reciclados. Ejemplos:

Juguete a partir de botellas de plástico. Huerto de hierbas aromáticas para la cocina a partir de una huevera y cáscaras de huevo, etc.

Quinto

+ primero, segundo, tercero y cuarto

La inversa

Mediante esta llave se pretende ir formando en el alumnado el pensamiento, tanto crítico como creativo, ante las situaciones que se le presenten y que no siempre se deje llevar por el pensamiento previamente establecido.

Para ello, se le solicitará que elabore una lista de hechos con respecto al tema dado que no se puedan hacer o que nunca puedan ocurrir, mediante frases que empiecen por: «No se puede...» «Nunca...» «No he...». Ejemplos:

- Lista de al menos cinco objetos que no se puedan medir con una regla.
- Cinco comidas que no se pueden tomar con un tenedor.
- Listado de diez cosas que no se puedan fotografiar.

Otra versión puede ser formular preguntas opuestas a las que podrían hacerse sobre el tema objeto de estudio. Ejemplo: ¿Cómo podemos llevar una alimentación completa y saludable? Inversa: ¿Cómo podemos llevar una alimentación poco saludable e incompleta?

Lo común

Estrategia ideal para ideas creativas y el desarrollo de conceptos inusuales. Para su desarrollo presentaremos al alumnado dos objetos que no tengan nada en común y les pediremos mediante una lluvia de ideas

que intenten buscar puntos de unión entre ellos. Por ejemplo, una flor y un libro: ambos nos traen recuerdos, ambos pueden ser un buen regalo, etc.

Llaves de pensamiento

Ridículo

Se plantea una frase ridícula, absurda, sin sentido y se pide a los alumnos y a las alumnas que intenten hacerla realidad argumentándola y justificándola. Debemos recordar que muchas ideas excelentes se quedaron sin desarrollar debido a que se consideraron «ridículas» o que «no eran factibles», sin haberlo intentado. Por ejemplo: «En breve nos desplazaremos en coches voladores que funcionen con energía solar».

Interpretamos

Describe tres posibles explicaciones sobre una situación poco corriente o inusual. Se pide a los alumnos que piensen en diferentes explicaciones o posibilidades para la existencia de esa situación. Es una actividad que fomenta el pensamiento innovador que desarrolla la capacidad de considerar una amplia gama de explicaciones o consecuencias sobre un determinado hecho o situación. Por ejemplo: Nuestro

Sexto

+ primero, segundo, tercero, cuarto y quinto

El alfabeto

Con la aplicación de esta llave se intenta que el alumnado genere ideas nuevas a partir de las palabras obtenidas de una lista, de la A a la Z, que traten el tema que se está trabajando. Si el alumnado deja en blanco alguna letra en particular, simplemente se continúa y se vuelve a esa letra más adelante. En una versión más simplificada, se pide que enumere los objetos individuales de la A a la Z. Ejemplo: Alimentos: A: Alcachofa. ¿Te has preguntado por qué se manchan las manos al pelarla?

Justificación:

- Se evitaría la contaminación.
- No habría atascos.
- Se crearían edificios para poderlos aparcar.
- Existiría un nuevo modo de conducir con nuevas reglas.
- Se investigaría para mejorar su capacidad y potencia.
- Los peatones y las bicicletas podrían circular con mayor libertad por las ciudades.

vecino sale todos los días disfrazado, ¿a qué crees que se debe?

- Trabaja en una tienda de disfraces y le obligan a llevar uno cada día.
- Es un actor y está trabajando en una obra para la que necesita ir disfrazado.
- Es una persona muy divertida y le gusta hacerse el gracioso...

B: Brócoli. Busca similitudes y tres diferencias con la coliflor.

C: Cebolla. ¿Qué quiere decir, «estar vestido como una cebolla»?

D: Dátiles. Localiza tres países que sean los mayores productores de dátiles.

E: Espaguetis. Busca tres formas distintas de tomar espaguetis.

F: Flan. ¿Sabes cuáles son los tres ingredientes básicos del flan clásico de huevo?

G: ...

La combinación

La creación de muchos objetos de nuestra vida cotidiana ha surgido de la combinación de dos objetos totalmente diferentes. El uso de esta llave nos ayuda a desarrollar algunos de esos nuevos productos por parte de nuestro alumnado. Para ello, colocaremos

en una tabla de doble entrada algunos objetos en la parte superior y otros nombres de objetos en la parte lateral. A partir de la combinación entre ellos crearemos objetos completamente nuevos. Ejemplo: Ensaladas.

	Salada			Queso azul	Dulce			
	Tomate	Maíz	Zanahoria		Nueces	Dátiles	Ciruelas pasas	Manzana
Lechuga								
Canónigos								

El muro de ladrillos

Partimos de una situación planteada que no puede ser cuestionada y se solicitan alternativas para romper el muro que nos impide alcanzarlo. Esta llave alienta a buscar cuáles son los muros de ladrillo que se interponen en el camino. No debemos dejarnos vencer por dichos muros al primer intento, sino que debemos buscar estrategias alternativas para vencerlos. Por ejemplo: Unos agricultores necesitan agua para sus cultivos, pero para llevar agua desde el río se necesitan 50 000 €, ¿cómo podemos ayudar a conseguirlos?

Alternativas: (Tras una primera lluvia de ideas se seleccionarán aquellas alternativas que se consideren más viables):

- Escribir a las distintas instituciones, locales provinciales, autonómicas o nacionales, contándoles el problema y solicitándoles una colaboración económica.
- Hacer una fiesta, invitando a personas conocidas para que colaboren desinteresadamente.
- ...

MAC

Es una estrategia práctica para reinventar o rediseñar objetos cotidianos. Este tipo de estrategia se usa hoy en día para crear nuevos productos para el mercado.

Para ello, siguiendo el acrónimo (M: mayor, A: añadir, C: cambiar/quitar) reinventa o diseña objetos cotidianos.

La escalera de palabras es:

- Mayor/grande. (Haz una parte del objeto más grande o más importante en términos de uso).

– Añade/reinventa. (Añádele una parte extra a tu objeto).

– Cambia o quita. (Elimina una parte y/o reemplázala por otra).

Por ejemplo, «El anuncio de una bicicleta para la ciudad». Se pide al alumnado que dibuje una bicicleta normal, y entonces desarrollarán los pasos anteriores.

Por ejemplo:

Mayor/grande	Agrandar la parte trasera de la bicicleta, añadiéndole algún tipo de cajón o cofre que permita transportar objetos.
Añade o reinventa	Añadir un pequeño motor que facilite su uso en situaciones de dificultad.
Cambia o quita	Personalizarla con pequeños cambios o adornos.

Organizadores gráficos

«organizo mi mente»

Un aspecto importante en el desarrollo del pensamiento del alumnado es el proceso de reflexión que debe llevar a cabo acerca de los nuevos aprendizajes que ha realizado y las relaciones existentes entre ellos, así como el nuevo vocabulario que ha aprendido y ha incorporado a su mochila de conocimiento. Además, reflexionar sobre los conocimientos adquiridos facilitará el intercambio de ideas y la conformación de significados compartidos con el resto de sus compañeros y compañeras.

El conocimiento sobre el proceso del propio aprendizaje implica que el alumnado es capaz de tomar conciencia del funcionamiento de su manera de aprender y comprender por qué los resultados de una actividad puede utilizarlos en otras situaciones de su vida cotidiana.

Para este proceso es conveniente utilizar «organizadores gráficos» que le ayuden a estructurar y organizar los nuevos conocimientos. Entre ellos cabe señalar:

1. Mapas conceptuales
2. Mapas mentales
3. Diagrama jerárquico
4. Cadena de secuencias
5. La rueda de atributos
6. Esquema
7. Diagramas causa-efecto o diagrama de Ishikawa
8. Líneas del tiempo
9. Diagrama de Venn

1 Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para la organización y representación del conocimiento que nos permiten organizar y comprender ideas de manera significativa. Igualmente nos permite presentar la información de una forma gráfica en la que de un solo golpe de vista se pueda ver la estructura cognitiva del contenido objeto de aprendizaje.

De acuerdo con Novak (1988), los elementos básicos de un mapa conceptual son:

1. Los conceptos: se refieren a objetos, situaciones o hechos y suelen representarse dentro de figuras geométricas.

Los conceptos deben ser presentados de forma organizada y jerárquica, de manera que existan relaciones entre los más significativos. Todos deben partir del concepto más inclusivo que debe dar respuesta al objetivo de aprendizaje.

2. Líneas conectoras o de unión: se utilizan para unir los conceptos. Estas líneas conectoras no son suficientes para determinar la relación existente entre los conceptos y por ello suelen acompañarse de palabras de enlace que determinan la jerarquía conceptual y especifican la relación entre aquellos.
3. Las palabras de enlace: normalmente están conformadas por verbos y expresan la relación que existe entre dos o más de ellos.
4. Las proposiciones: están compuestas por la unión de uno o varios conceptos o términos que se relacionan entre sí, a través de una palabra de enlace.

Estas deben formar oraciones con sentido propio y no deben necesitar otras proposiciones para tener coherencia.

Características de los mapas conceptuales

Para el alumnado:

1. Permiten una rápida visualización de los contenidos de aprendizaje.
2. Facilitan detectar rápidamente los conceptos clave de un tema de aprendizaje.
3. Favorecen el recuerdo y el aprendizaje de una forma organizada y jerarquizada.
4. Permiten la evaluación de lo aprendido si se parte de un mapa conceptual de lo conocido sobre el tema (conocimientos previos) y se completa con lo aprendido. El alumnado, de este modo, hace visible su aprendizaje.
5. Sirven de modelo para que el alumnado aprenda a organizar, jerarquizar o elaborar mapas conceptuales de otros temas o contenidos de aprendizaje.

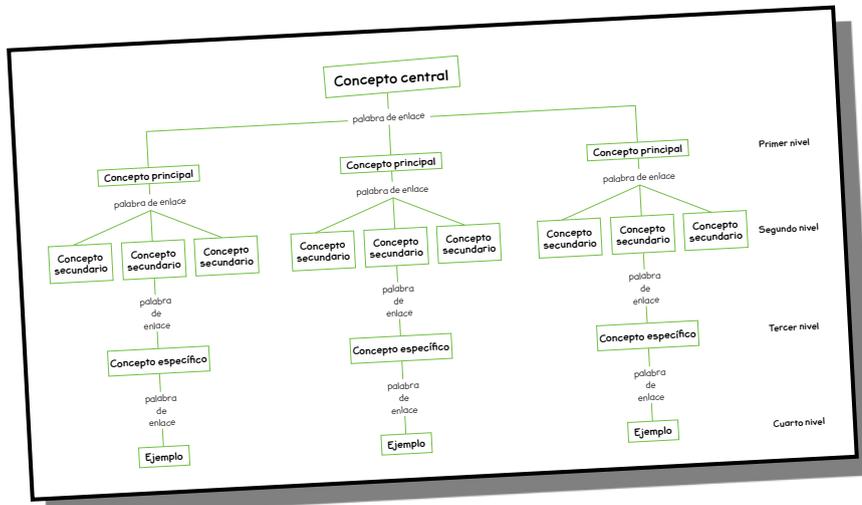
Para el profesorado, le será útil en:

1. La presentación del tema.
2. Establecer las relaciones entre las ideas principales y las secundarias, favoreciendo la comprensión por parte del alumnado.
3. Facilitar al alumnado la visión global y una síntesis al final de la unidad de aprendizaje.

Estructura jerárquica de un mapa conceptual

Los mapas conceptuales organizan los conceptos de una forma jerárquica, a la que llamaremos niveles, desde un concepto más general a otros de carácter más secundario.

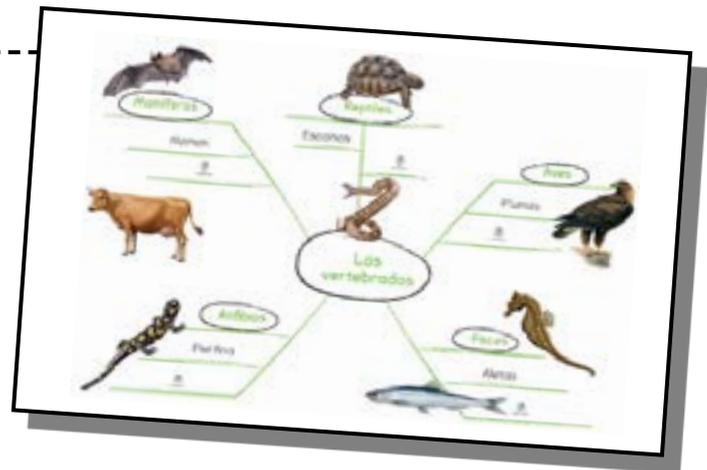
Además de estos niveles, con objeto de acercarnos al alumnado podemos trabajar los distintos niveles de la estructura jerárquica a través de texto, con imágenes o mediante la combinación de imágenes y texto.



Tipos de mapas conceptuales:

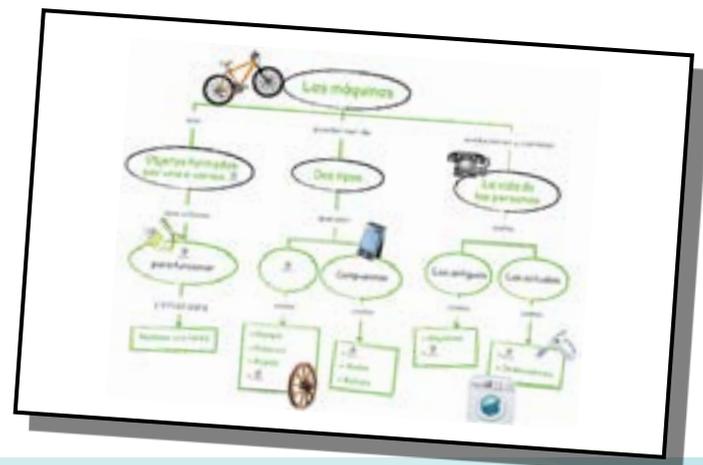
1.1. Mapa conceptual de araña

Este tipo de mapa conceptual muestra el tema central o núcleo justo en el centro de la estructura y, alrededor de este, las ideas o conceptos de menor jerarquía. La imagen que forma se asemeja a una araña. Es muy similar a la rueda de atributos que veremos más adelante.



1.2. Mapa conceptual jerárquico

Parte de un concepto principal que se situará en la parte superior. De él se desprenden en forma descendente el resto de conceptos o ideas, en función del grado de importancia o jerarquía de estos. Cuando dos conceptos tienen la misma importancia, quedarán a la misma altura. Tiene aspectos muy similares al diagrama jerárquico que veremos más adelante.

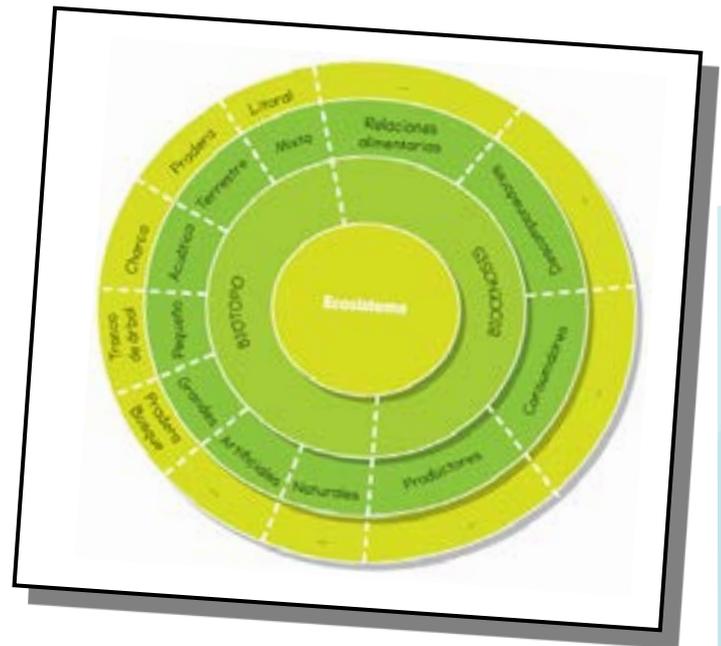


Organizadores gráficos

1.3. Mapa conceptual organigrama

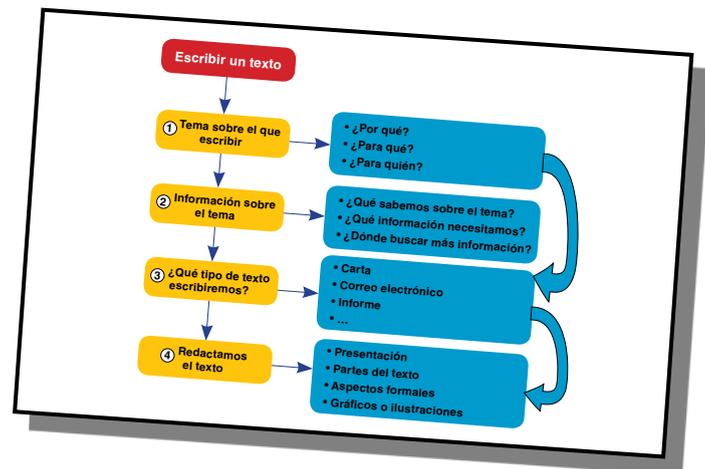
En este tipo de mapa conceptual, la información se presenta como si fuese la estructura de una organización con su jerarquía, aunque también puede ser aplicado a cualquier otro concepto. Los mapas conceptuales de organigrama según su forma pueden ser:

- Verticales (en cuyo caso son similares a los de tipo jerárquico).
- Horizontales (en los que la jerarquía va de izquierda a derecha).
- Radiales o circulares.
- Piramidales.



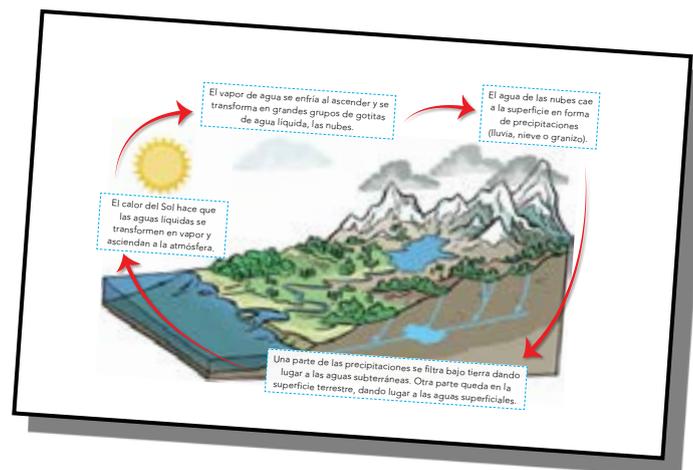
1.4. Mapa conceptual sistémico

En este tipo de mapa conceptual, la información se distribuye de tal forma que las ideas pueden ser ampliadas e incluso relacionarse entre ellas.



1.5. Mapa conceptual de paisaje

Su representación tiene como base un espacio real o ficticio en el que se muestra la información esencial organizada en torno a la imagen real o que se quiere formar y que refuerza el mensaje que se quiere transmitir.



2

Mapas mentales

Los mapas mentales son una forma de organizar la información, en la que el tema principal se coloca en el centro y los puntos secundarios irradian desde este añadiendo información. Esto nos posibilita aprender de una forma integrada y organizada. Son además muy útiles para almacenar datos y fomentar la creatividad y la memoria, ya que, del mismo modo que los mapas conceptuales, ayudan a ordenar y estructurar el pensamiento.

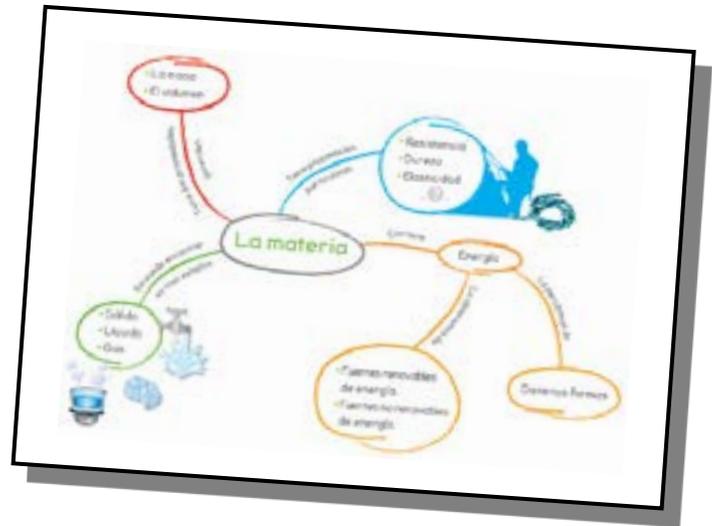
Los mapas mentales exploran todas las posibilidades creativas de un tema, desarrollan la imaginación, la asociación de ideas y la flexibilidad (podemos enriquecerlos con imágenes, colores, códigos personales, etcétera), incrementando así la complejidad y el poder de la memoria (Buzan, T., y Buzan, B. 1996).

La definición dada por Tony Buzan es la siguiente:

«... un mapa mental consiste en una palabra o idea principal; alrededor de esta palabra, se asocian 5-10 ideas principales relacionadas con este término. De nuevo se toma cada una de estas palabras y a esa se asocian 5-10 palabras principales relacionadas con cada uno de estos términos. A cada una de estas ideas descendientes se pueden asociar tantas otras».

El mapa mental tiene **cuatro características** esenciales, a saber:

1. El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.



2. Los principales temas de asunto irradian de la imagen central en forma ramificada.

3. Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.

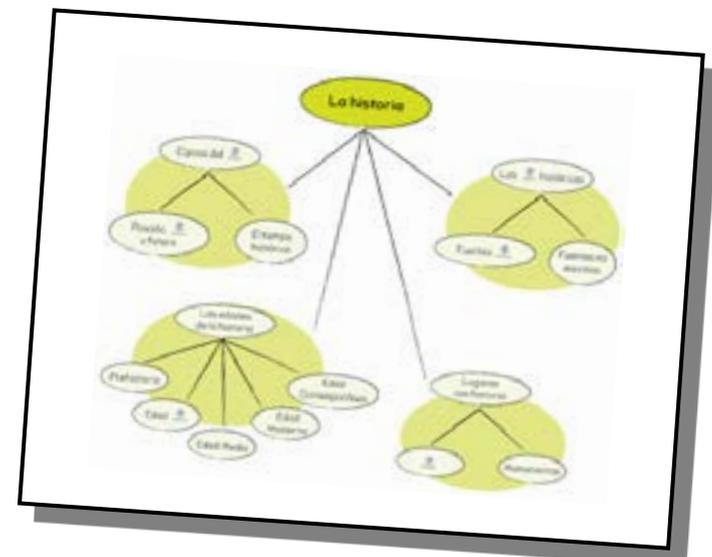
4. Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Aunado a estas características, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentándose la creatividad, la memoria y la evocación de la información.

3

Diagrama jerárquico

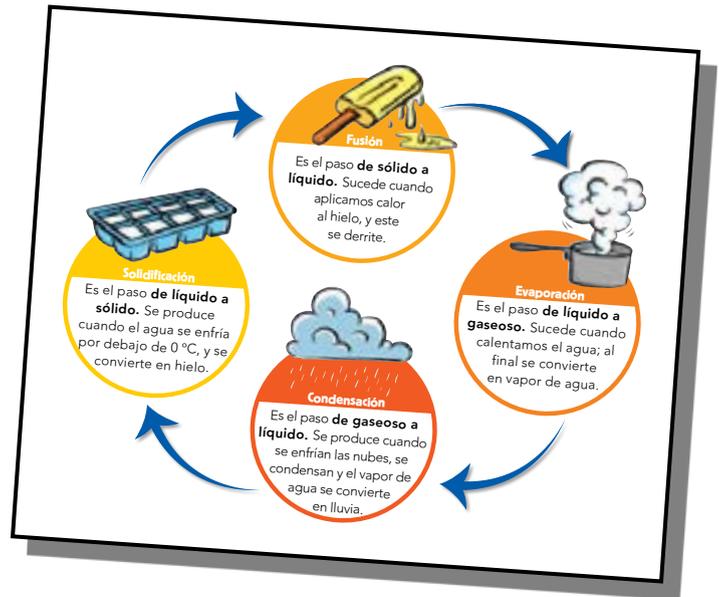
Como su nombre indica, muestra las relaciones de ordenación y subordinación entre las ideas de un campo semántico. Los datos de un mapa conceptual pueden transferirse a un diagrama jerárquico. Solo se diferenciarían en el sentido de que estos no precisan de las palabras enlace para conectarlos.



Organizadores gráficos

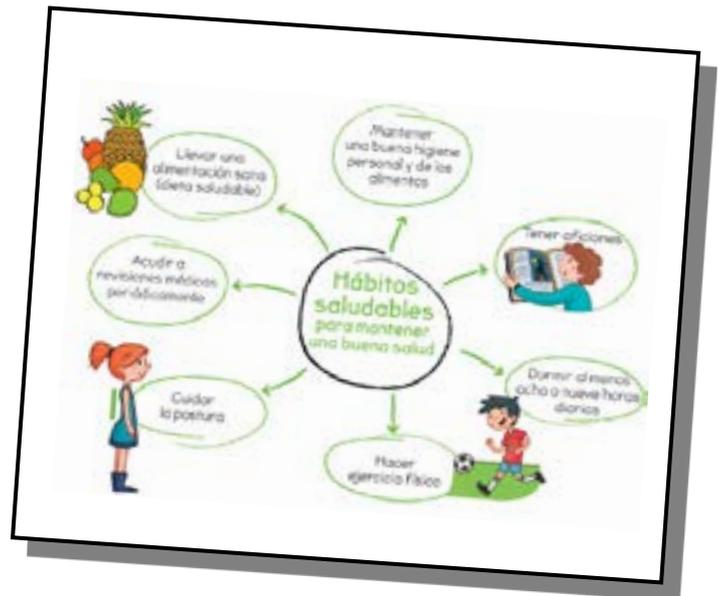
4 Cadena de secuencias

La cadena de secuencias es un instrumento útil para representar cualquier serie de eventos que ocurren en un orden cronológico o para mostrar las fases de un proceso.



5 La rueda de atributos

Esta estrategia organizativa provee una representación visual del pensamiento analítico, dado que invita a profundizar en las características de un objeto determinado. Se establecerán las características o atributos principales en los rayos de la rueda sin orden de jerarquía, de forma que puedan ser leídos en cualquier dirección.

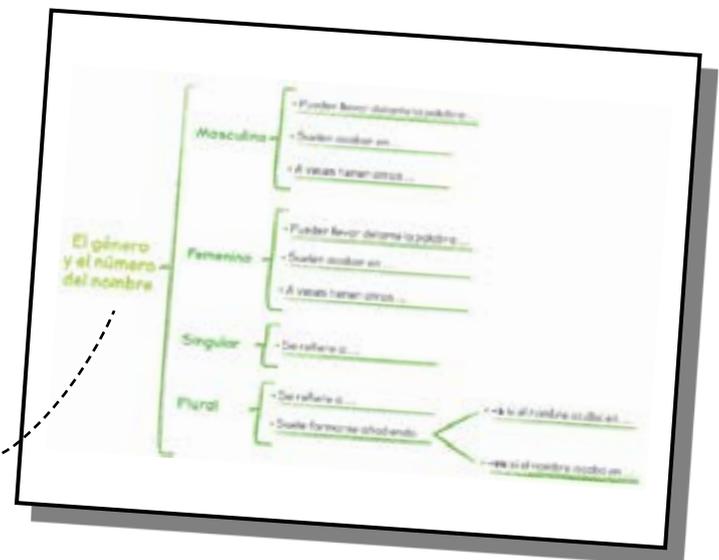


6 Esquema

Un esquema es la representación simplificada de una realidad compleja. Su uso ayuda a comprender, memorizar y jerarquizar los elementos que la integran, engranándolos entre sí mediante vínculos conceptuales. Es una síntesis lógica y gráfica, que señala relaciones y dependencias entre ideas principales y secundarias.

Tipos de esquemas fundamentales:

1. Lineal: numérico, letras, mixto o con símbolos
2. Gráfico o de llaves
3. Esquema de flechas



7 Diagrama causa-efecto o diagrama de Ishikawa

El diagrama causa-efecto es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. También se conoce como «diagrama espina de pescado» por su forma similar al esqueleto de un pez. Este organizador gráfico resulta apropiado cuando el objetivo de aprendizaje busca que el alumnado piense tanto en las causas reales o potenciales de un suceso o problema como en las relaciones causales entre dos o más fenómenos.

Mediante la elaboración de diagramas causa-efecto es posible generar dinámicas de clase que favorezcan el análisis, la discusión grupal y la aplicación de conocimientos a diferentes situaciones o problemas, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar razones, motivos o factores principales y secundarios de este, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y organizar planes de acción.

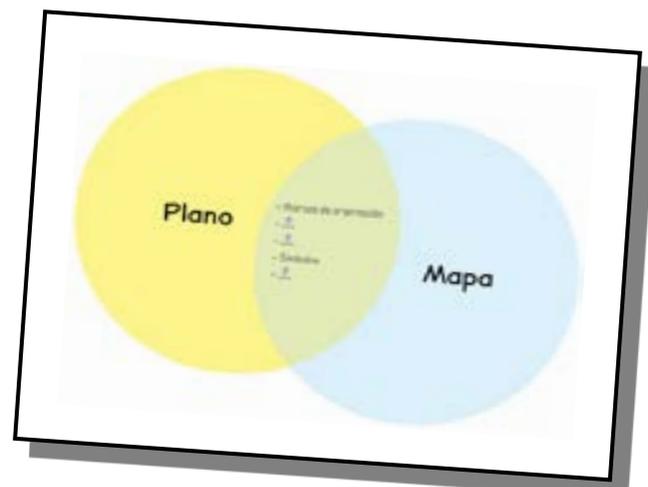
8 Líneas del tiempo

Este organizador gráfico permite ordenar una secuencia de eventos o de hitos sobre un tema, de tal forma que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Es una estrategia muy utilizada para la organización y el control de las fases en las que se desarrolla el acontecimiento o concepto objeto de estudio.



9 Diagramas de Venn

Muy útil para hallar semejanzas y diferencias entre dos conceptos, ideas o informaciones. El área en que confluyen indica la existencia de un subconjunto que tiene características que son comunes a ellas; en el área restante, propia de cada figura, se ubican los elementos que pertenecen únicamente a esta. Se puede trabajar con dos o tres círculos, dependiendo de la edad de los alumnos y las alumnas.



Aprendizaje cooperativo



¿Por qué esta clave?

Una de los rasgos básicos de la escuela de hoy es la diversidad, fruto o imagen de la diversidad social existente; sin embargo, en algunos casos, se pretende que todo el alumnado responda a las mismas cuestiones, de la misma manera y con un ritmo similar de trabajo.

Estas prácticas inducen a que profesorado y alumnado no siempre obtengan el éxito pretendido.

Gestión del ambiente del aula

Podemos decir junto a Johnson, Johnson y Holubec o Pujolàs que existen tres formas fundamentales de gestión del ambiente del aula (véase el esquema inferior):

- La individualista (trabajo individual).
- La competitiva (trabajo individual con fomento de la rivalidad).
- La cooperativa (trabajo en pequeños grupos).

Tipos de gestión del ambiente del aula

En qué consiste

Qué favorece

Individualista

- El alumno o la alumna construye su aprendizaje sin importarle lo que ocurra con el resto.
- El objetivo es que el alumno o la alumna alcance sus metas.

- La incomunicación.
- La valoración del trabajo individual.

Competitiva

- Se trabaja individualmente. Se alcanza el objetivo al realizar las tareas más rápidamente, en mayor número o mejor que los demás.
- Se fomenta la rivalidad.
- No se tienen en cuenta las características diferenciadoras del alumnado.

- El desánimo del que se esfuerza pero no lo consigue.
- El abandono en el alumnado con dificultades.

Cooperativa

- El alumnado se organiza en pequeños equipos de trabajo que se animan y se ayudan.
- Las aportaciones individuales cuestionan o enriquecen los aprendizajes de los demás.
- Las dudas y las dificultades se resuelven tanto con el profesorado como entre el alumnado.

- Un aprendizaje individual (todo aprendizaje es individual aunque se desarrolle en grupo, ya que nadie puede aprender por otra persona) enriquecido, fruto del trabajo personal y de las aportaciones del resto del grupo.



Tal y como ejemplifican estos autores, dado que el aprendizaje requiere la participación directa y activa del alumnado, al igual que un grupo de alpinistas alcanza mejor sus metas trabajando en equipo, el alumnado escalará más fácilmente las cimas del aprendizaje si trabaja de forma cooperativa.

Hay que propiciar, por tanto, actividades que impliquen cooperación, o, lo que es lo mismo, una mayor implicación en el aprendizaje desde la interacción y el enriquecimiento entre el alumnado, en detrimento de actividades individualistas o competitivas.

Podemos concluir con Pujolàs que la cooperación y la ayuda mutua, si se dan de manera correcta, nos permiten aprender más y aprenderlo mejor. El debate en grupo, los diferentes puntos de vista ante algo que se está aprendiendo, produce un conflicto cognitivo que conlleva no solo aprender cosas nuevas de los demás, sino también rectificar, consolidar y reafirmar los aprendizajes ya alcanzados.

Las ventajas de este tipo de aprendizaje

Tras la revisión y el análisis de diversos estudios e investigaciones sobre la adopción e implementación en el aula de estructuras o técnicas de aprendizaje cooperativo observamos que este aporta, entre otras, las siguientes ventajas:

- Permite adecuar los aprendizajes a la situación del alumnado.
- Contribuye al desarrollo cognitivo acelerado gracias a las interacciones entre el alumnado.
- Potencia el desarrollo de valores y actitudes personales y sociales como el autoconcepto, la autoestima, la solidaridad, la tolerancia, la empatía y el respeto a los demás, fomentando la inclusión, el desarrollo social y la mejora de la convivencia.
- Mejora la motivación hacia el aprendizaje escolar.
- Facilita el aprendizaje en contextos de gran diversidad.
- Implica al alumnado en su proceso de aprendizaje.
- Mejora el rendimiento escolar.
- Contribuye al desarrollo del pensamiento crítico.

Objetivos de esta clave

- Incrementar el sentido de la responsabilidad tanto individual como colectiva: sin «tu» participación no conseguimos «nuestros» objetivos.
- Dar respuesta a la diversidad del alumnado del grupo-clase. La interacción del alumnado permite y facilita una atención a «todo el alumnado» en sus posibles dificultades y necesidades.
- Favorecer un clima general del grupo y actitudes más activas en el aprendizaje.
- Desarrollar las capacidades como la comunicación o la cooperación; fomenta valores de solidaridad, tolerancia, empatía, y mejora la convivencia en el aula y en el centro.
- Mejorar el rendimiento escolar de todo el alumnado. Cuando el alumnado salva las barreras del individualismo y la competitividad y se implica en un aprendizaje más cooperativo e inclusivo, se convierte en un estímulo para el éxito ya que todos los esfuerzos son valorados.

¿Qué es el aprendizaje cooperativo?

En palabras de Johnson, Johnson y Holubec podemos decir que «el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que el alumnado trabaja conjuntamente para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás».

Organizar el alumnado de nuestra clase por grupos no garantiza que se trabaje cooperativamente. Para denominarlo cooperativo, el aprendizaje debe contar, al menos, con los siguientes componentes esenciales:

- Organización del alumnado en grupos heterogéneos.

- Interdependencia positiva.
- Interacción estimulante cara a cara.
- La responsabilidad individual y el compromiso personal.
- Igualdad de oportunidades para el éxito.
- Evaluación grupal.

El siguiente cuadro recoge unas nociones básicas relativas de estos elementos que pueden servir de orientación para detectar la correcta implementación del aprendizaje cooperativo en el aula.

Componentes esenciales del aprendizaje cooperativo		
	Qué es imprescindible saber	Qué más conviene conocer
Organización del alumnado en grupos heterogéneos	Es aquella en la que se constituyen grupos pequeños representativos de la diversidad general del aula.	El profesorado ha de establecer los grupos desde el conocimiento previo de las características del alumnado, atendiendo no solo a los resultados académicos, sino también a características personales, de género, de nacionalidad...
Interdependencia positiva	Es aquella en la que el resultado de una actividad o tarea se consigue gracias a la participación de todas las personas que componen el grupo, desde las fortalezas de cada una, por lo que, al analizar la dinámica de trabajo, no se puede identificar quién aporta más a quién, pues, de una manera u otra, estas personas se complementan para alcanzar el objetivo.	Cuando existe, los esfuerzos de cada componente no solo producen éxito individual, sino que además contribuyen al éxito colectivo, por lo que todas y todos tienen interés en el éxito individual del resto, además de tenerlo en el propio.
Interacción estimulante cara a cara	Es la que se produce entre el alumnado de un grupo con la finalidad de alcanzar con éxito la tarea propuesta.	Los componentes del grupo han de mantenerse frente a frente y así intercambiar opiniones, materiales, etc., con lo cual se potencia la estimulación y la ayuda.
La responsabilidad individual y el compromiso personal	El que cada componente del grupo sea consciente de su responsabilidad en una tarea conjunta y adquiera el compromiso personal de asumir dicha responsabilidad para lograr el éxito de todo el grupo incentiva el propio aprendizaje y evita que en el grupo haya quien pretenda aprovecharse del trabajo de los demás.	Diferencia el trabajo en grupo del trabajo cooperativo.
Igualdad de oportunidades para el éxito	Consiste en considerar que todos y cada uno de los componentes del grupo, aunque existan diferencias entre ellos, contribuyen al éxito del equipo y de la clase, si bien debe existir una personalización de las tareas, en función de las características de cada alumno o alumna.	Se exigirá a cada componente del grupo según sus posibilidades y no según unas directrices homogéneas.
Evaluación grupal	Consiste en establecer en los grupos de trabajo cooperativo un proceso de reflexión que les permita determinar qué acciones de sus componentes son positivas y se deben mantener y cuáles son mejorables y en qué medida sus relaciones de trabajo están siendo eficaces y contribuyen a alcanzar las tareas u objetivos que se han propuesto alcanzar.	Es necesario evaluar de forma sistemática el desarrollo del trabajo y proponer, si fuese necesario, las mejoras que se consideren oportunas. Es conveniente incluir la autoevaluación y la coevaluación para que el alumnado sea también protagonista a la hora de detectar sus fortalezas y posibilidades de mejora para trabajar de manera cooperativa.

Evidencias

de esta clave en



La clave de aprendizaje cooperativo queda abierta al profesorado para que pueda utilizarla de tres maneras diferentes:

- A** Puede convertir la clase en un escenario permanente de aprendizaje cooperativo, para lo que deben conocerse tanto los modos de organización del grupo clase como las distintas estructuras y técnicas cooperativas y ponerlas en acción en función de la actividad o tarea a desarrollar, así como las características del alumnado al que van dirigidas.
- B** Puede combinar distintas situaciones de clase en la que se mezclen actividades y tareas más individuales con otras más cooperativas, siendo el profesorado quien seleccione cuáles pueden ser las más adecuadas en cada caso. En este segundo caso, igual que hemos dicho anteriormente, deben conocerse tanto los modos de organización del grupo clase como las distintas estructuras y técnicas cooperativas.
- C** Puede iniciarse en el trabajo cooperativo sin disponer de un conocimiento profundo de sus técnicas y estructuras. En este caso, podrá contar con las actividades cooperativas integradas las unidades de todos libros del alumnado del proyecto. Estas actividades han sido incorporadas a lo largo de la etapa siguiendo una secuencia lógica y progresiva que permitirá al alumnado ir poniendo en práctica distintas estructuras y técnicas e ir avanzando en la cooperación.

Icono de esta clave



Las distintas estructuras y técnicas cooperativas estarán presentes en los libros de cada una de las áreas de manera secuenciada y progresiva, a través de las actividades propias de cada unidad. Se identifica con este icono y el nombre de la estructura o técnica que se ha considerado que puede ser adecuada para su desarrollo. Esto será, en todo caso, una sugerencia que el profesorado podrá cambiar y adaptarla a las características de su alumnado o al enfoque que quiera darse a la actividad o tarea.

Secuenciación

de esta clave en



El proyecto contempla un desarrollo progresivo del aprendizaje cooperativo a lo largo de toda la etapa, para lo cual sugiere un uso secuenciado de un total de 17 estructuras o técnicas (véase el cuadro). Propone iniciar al alumnado en la cooperación en 1º y 2º, mediante seis estructuras o técnicas, familiarizarlo con seis más en 3º y 4º, y con las cinco últimas, en 5º y 6º.

La secuencia diseñada es acumulativa y abierta: a medida que se avanza en la etapa, el alumnado maneja un abanico más amplio de estructuras y técnicas que el profesorado puede aplicar según considere conveniente, de acuerdo con las características de su aula y los requerimientos de las tareas que haya que resolver.

En las páginas siguientes encontrará la descripción detallada de cada una de las 17 estructuras y técnicas incluidas en la clave, así como observaciones que pueden ayudarle en su implementación.

Estructuras o técnicas	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Cabezas pensantes						
Cabezas numeradas						
Asamblea de ideas						
Comprobamos						
Interpretación compartida						
Petición del oyente						
Lápices al centro						
1-2-4						
Folio giratorio						
Parada de cinco minutos						
Lectura compartida						
Grupo nominal						
Sumamos						
Rompecabezas						
Folio giratorio en grupos						
Saco de dudas						
Preparar la tarea						

Aprendizaje cooperativo

Primero y segundo

Cabezas pensantes

Autoría/Adaptación:

Variante de Varas, M.; Rodríguez, A.; García, G.; Acosta, E.; Moya, P.; Delgado, C., y Wazne, C. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero. Colegio Ártica.

1. Planteada la actividad por parte del profesorado, el alumnado en pequeños grupos se van a explicar de manera mutua cómo creen que hay que realizar la actividad o reto propuesto.
2. Una vez quede claro el objetivo y los pasos a dar, efectuarán la actividad de manera individual.
3. Si surge alguna duda se volverá a repetir el procedimiento expuesto. También se volverá a repetir, si las soluciones en el mismo grupo son muy diversas.

Observación: Cada proceso de repetición hay que vivirlo como una nueva oportunidad de aprendizaje en una doble dirección continua favorecida por la interacción entre quienes conforman el grupo.

Grupos:
4-5
participantes

Cabezas numeradas

Autoría/Adaptación:

Variante de Kagan, S.

1. Es una variante de la técnica «cabezas pensantes». Tras las explicaciones entre quienes conforman el grupo y la realización de la actividad de manera individual, cada participante se numera del 1 al 4 (si el grupo es de 4).
2. A continuación, la maestra o el maestro elige un número al azar para que quien lo tenga, dé la respuesta en representación del equipo. Esta técnica requiere que en la fase previa a la respuesta, todo el grupo tenga claro el procedimiento seguido que les ha llevado a la solución.

Observación: La valoración que desde un punto de vista evaluativo se le realice al alumnado elegido por un número no puede afectar al resto del grupo. Se debe evitar la creación de etiquetas que condicionen la formación de futuros grupos. Por otro lado, si queremos garantizar éxitos al alumnado, es importante que las preguntas que se les planteen sean próximas a sus posibilidades. Esto permitirá fortalecer su autoestima, ganar confianza, evitar etiquetas y contribuir a actuaciones futuras igualmente exitosas.

Grupos:
4-5
participantes

Asamblea de ideas

Autoría/Adaptación:

Variante cooperativa de la técnica lluvia de ideas o *brainstorming* de Faickney, A.

1. Se forman pequeños grupos y una vez planteada la actividad, se da un tiempo para pensar en posibles ideas o respuestas de manera individual. Es importante que no se ponga el foco en la solución o resultado final, y sí en el procedimiento a seguir para llegar a esa solución.
2. A continuación, en el sentido de las agujas del reloj, se comparten las ideas o las respuestas. Han de intervenir todas las niñas y todos los niños que conforman el grupo según los turnos establecidos y en tiempos similares.
3. Finalizada esta fase, de manera individual se resolverá la actividad según las ideas aportadas por los demás compañeros y compañeras del grupo.

Grupos:
4-5
participantes

Comprobamos

Autoría/Adaptación:
Calvo, J; Mesa, R., y Quevedo, V.

1. Realizada la actividad de manera individual y antes de hacer una corrección en gran grupo o por parte de la maestra o maestro, en pequeños grupos se comparten las soluciones con el fin de comprobar, corregir y argumentar e intercambiar diferentes formas de proceder.
2. Esta técnica es una gran oportunidad para que el alumnado verbalice la ruta seguida para dar respuesta a la actividad, aportando en algunos casos, nuevas estrategias a sus compañeras y compañeros.
3. Si finalmente no quedan resueltas las posibles dudas en el grupo, el maestro o la maestra las traslada a otro equipo en la fase de puesta en común con todo el alumnado. El profesorado será en todos los casos el último recurso para dar una respuesta definitiva.

Grupos:
4-5
participantes

Interpretación compartida

Autoría/Adaptación:
Variante de David y Roger Johnson y Pujolàs, P.

1. Una vez conformados los pequeños grupos, se les propondrá la lectura de un texto o la visualización de una imagen.
2. En ambos casos, el objetivo que se persigue es la comprensión mediante la presentación de textos continuos o discontinuos presentes en todas las áreas y en la vida cotidiana.
3. Posteriormente, y en el sentido de las agujas del reloj, cada alumna y alumno de manera individual y oralmente compartirá su interpretación de lo leído o visto para, posteriormente, resolver conjuntamente las preguntas planteadas al respecto.

Grupos:
4-5
participantes

Petición del oyente

Autoría/Adaptación:
Variante del Laboratorio de Innovación Educativa. Colegio Ártica.
Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero.

1. En pequeños grupos, la maestra o el maestro propone una actividad en la que el alumnado, de manera individual, pensará la forma de resolverla.
2. Se abrirá un turno de palabra para que cada miembro exponga su forma de dar respuesta a la actividad. El grupo considerará la propuesta que haya despertado más interés y procederá a realizar la actividad.
3. Con esta técnica se desarrollarán no solo habilidades necesarias para dar respuesta a la actividad, sino también aquellas otras necesarias para empatizar con el grupo y para comunicar de una manera clara y segura.

Grupos:
4-5
participantes

Aprendizaje cooperativo

Tercero y cuarto

+ primero y segundo

Lápices al centro

Autoría/Adaptación:
Kagan, S.; Pujolàs, P.

Grupos:
4-5
participantes

1. Conformados los grupos heterogéneos, se parte de una actividad estructurada en cuatro preguntas diferentes.
2. A cada miembro del equipo se le asigna una pregunta y dejan su lápiz en el centro de la mesa.
3. Por turnos, la persona encargada de esa cuestión lee y propone una solución; el resto del grupo aporta su opinión (también por turnos, para que todos participen por igual) y se debate cómo solucionarla.
4. Cuando lo tienen claro, cogen su lápiz y resuelven la actividad (sin hablar). Si durante la resolución de la actividad a algún miembro del grupo le surge una pregunta, vuelve a dejar su lápiz en el centro para parar el ejercicio y plantear la duda al resto. De forma sucesiva, se resuelven todas las preguntas con la misma dinámica.

1-2-4

Autoría/Adaptación:
Pujolàs, P.

Grupos:
4
participantes

1. Se parte de una pregunta o cuestión común para todo el grupo.
2. Primero, de forma individual, cada alumno y alumna piensa la respuesta y la anota.
3. Después, agrupados en parejas se intercambian las respuestas, y llegan a un consenso anotando una respuesta en común.
4. Finalmente, en grupos de cuatro debaten las respuestas de las parejas y repiten la misma dinámica, llegando a una respuesta en común para todo el grupo.

Folio giratorio

Autoría/Adaptación:
Kagan, S.; Pujolàs, P.

Grupos:
2 o 4
participantes

1. Se les proporciona un folio en blanco y un rotulador de color diferente para cada miembro del grupo.
2. Se da la pauta: una cuestión con diferentes respuestas, series, dibujos, crear historias, etc.
3. Cada miembro del grupo, por turnos, siguiendo las agujas del reloj, escribe una o varias aportaciones (en función del número de respuestas posibles, se puede pautar para que todo el grupo participe) sin que se repitan. Es importante que ninguna persona del grupo haga de secretario o secretaria. Cada cual tiene que escribir sus propias ideas. Mientras se van escribiendo estas aportaciones, el resto del grupo debe estar pendiente para ir debatiendo o matizando.
4. El producto final es responsabilidad de todo el grupo. Una vez que todas y todos han participado, se pone en común en el grupo clase si se considera oportuno, con la dinamización del profesorado.

Parada de 5 minutos

Autoría/Adaptación:
Kagan, S.; Pujolàs, P.

Grupos:
2 o 4
participantes

1. Durante una exposición al grupo, el profesorado establecerá una parada de cinco minutos.
2. Se forman parejas para pensar y reflexionar sobre el contenido y formular al menos dos preguntas de dudas sobre el tema.
3. Posteriormente se pueden unir dos parejas para conformar un grupo de 4 e intentar responderse las dudas.
4. Finalmente, por turnos, las parejas o los grupos plantean una de sus preguntas al resto de los grupos evitando preguntas repetidas. Si el alumnado de los demás grupos no resuelve la duda, será la maestra o el maestro la persona responsable de explicarla.

Observación: El tiempo se puede adaptar en función de la dificultad del tema a tratar.

Lectura compartida

Autoría/Adaptación:
Pujolàs, P.

Grupos:
4 o 5
participantes

1. Se parte de la lectura de un texto o del visionado de vídeos o diapositivas.
2. Un miembro del grupo lee en voz alta un párrafo.
3. El siguiente (en el sentido de las agujas del reloj) tiene que explicar o resumir ese texto.
4. A continuación, el resto del grupo debe decir si están de acuerdo o no con la explicación y matizar o incluir información.
5. Después, ese segundo miembro que acaba de resumir el párrafo continúa con la lectura del siguiente, para repetir la secuencia hasta que finalice el texto.

Grupo nominal

Autoría/Adaptación:
Delbecq y Van de Ven

Grupos:
4-5
participantes

1. Se parte de una actividad o pregunta por escrito, fácil de comprender y de manera visible para todo el grupo.
2. Tras una «lluvia de ideas» individual sobre la decisión o decisiones a tomar, se ordenan por números y se escriben en el cuaderno, un folio o en tarjetas.
3. Se hace una puesta en común en el grupo, en la que una persona irá anotando esas ideas y el resto irá dando explicaciones por parte de quien la propone.
4. A continuación, se votarán las ideas.
5. La más valorada es la que más representa al grupo y tendrá mayor prioridad en el gran grupo.

Aprendizaje cooperativo

Quinto y sexto

+ primero, segundo
tercero y cuarto

Sumamos

Autoría/Adaptación:

Calvo, J.; Mesa, R., y Quevedo, V.

Grupos:
4-5
participantes

1. Se propone una actividad de manera individual en la que el alumnado da una respuesta u opinión: «Creo que... porque...».
2. Se hace una puesta en común entre quienes conforman el grupo. De manera individual, tras lo que van escuchando, anotan las respuestas u opiniones que aportan alguna novedad, completan o amplían la respuesta dada.
3. Se hace una puesta en común de todos los grupos con las respuestas enriquecidas gracias a las aportaciones de cada participante. Del mismo modo, se podrán enriquecer con las novedades aportadas desde el resto de los grupos.
4. Finalmente, cada participante podrá reformular su respuesta inicial gracias a las aportaciones incorporadas fruto de las puestas en común.

Rompecabezas

Autoría/Adaptación:

Aronson, E.; Kagan, S.; Pujolàs, P.

Grupos:
4-5
participantes

1. Se parte de una temática que se pueda fragmentar en cuatro ámbitos o «subtemas». Estos se reparten, uno a cada miembro del grupo.
2. De forma individual se les proporcionan recursos y se da un tiempo para que cada miembro pueda profundizar en el tema.
3. Se organizan «grupos de especialistas» que han investigado el mismo subtema y se reúnen para compartir los conocimientos y profundizar.
4. Cada miembro del grupo vuelve al suyo de origen y tiene la responsabilidad de explicar al resto del grupo su parte enriquecida por las aportaciones, en el paso anterior, de las personas especialistas.
5. Para finalizar, cada grupo irá recogiendo y sintetizando todo el contenido en una cartulina o mediante una aplicación digital.

Folio giratorio en grupos

Autoría/Adaptación:

Variante de Kagan, S.; Pujolàs, P.

Grupos:
4-5
participantes

1. Con la ayuda de un folio en blanco y un bolígrafo o rotulador de color diferente al resto de los grupos, cada participante del grupo escribe la respuesta a la situación planteada: «Considero que...» de manera similar a la técnica del «folio giratorio».
2. A continuación, se comparten las propuestas entre todo el grupo y se consensúa una única respuesta que se escribe en el folio giratorio con el bolígrafo o rotulador del color elegido: «Nuestro equipo cree que...».

3. Posteriormente, en el sentido de las agujas del reloj, se pasan los folios giratorios al siguiente grupo, que con el bolígrafo o rotulador del color que ha elegido, escriben su respuesta debajo de las del grupo anterior. Así sucesivamente hasta que los folios giratorios hayan pasado por todos los grupos.
4. Una vez que el folio giratorio vuelva a cada grupo, harán una lectura de las aportaciones recibidas y darán una respuesta final consensuada: «Tras haber leído las aportaciones de los demás grupos, el nuestro considera que la respuesta a la situación planteada es...». Dichas respuestas podrán ser expuestas al resto de la clase a través de una persona por grupo que ejerza la portavocía.

Saco de dudas

Autoría/Adaptación:
Tallón, M.ª J. a partir de Kagan, S.

Grupos:
4-5
participantes

1. Tras una temática o contenido tratado, de manera individual se escribe alguna duda que haya podido surgir.
2. En el grupo se hace una puesta en común y si alguna duda queda sin resolver pasa un «saco de dudas».
3. A continuación, y en gran grupo, la maestra o el maestro irá extrayendo una a una las dudas escritas, proponiendo que en cada grupo se debata sobre la posible respuesta.
4. Si algún grupo cree saber la respuesta, la expone a través de algún participante que ejerza la portavocía. El grupo que haya planteado la duda, escribirá la respuesta una vez haya sido validada por el resto de la clase y la maestra o el maestro.
5. Si la duda queda sin resolver, será resuelta por el profesorado.
6. Una vez finalizada la técnica, es importante que se verbalicen o lean las respuestas anotadas en cada grupo para confirmar que realmente han quedado resueltas.

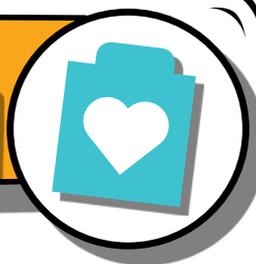
Preparar la tarea

Autoría/Adaptación:
Variante del Laboratorio de Innovación Educativa del colegio Ártica
a partir de David y Roger Johnson

Grupos:
4-5
participantes

1. La maestra o el maestro explica la tarea que se va a realizar. Puede ser un Reto, una investigación.
2. El grupo revisa la tarea paso a paso para asegurarse de que se ha comprendido el objetivo que se pretende. Una forma de hacerlo es repartir los pasos por cada participante. La primera alumna o el primer alumno leerá el paso asignado y tratará de explicar con sus palabras en qué consiste. Si el resto del grupo valida la explicación o se enriquece con aportaciones, se pasará el turno a la segunda persona, y así sucesivamente.
3. Explicados los pasos y finalmente ejecutados, el grupo repasará la tarea para asegurarse de que se ha llevado a cabo de manera adecuada y de que todas y todos la han comprendido.

Educación emocional



¿Por qué esta clave?

La finalidad de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad del alumnado. No obstante, tradicionalmente, el aprendizaje académico no ha integrado en sus metodologías más habituales aquellas necesidades relacionadas con la educación emocional del alumnado, es decir, con su crecimiento personal y social. Atender a dicho crecimiento, esencial en la etapa de Primaria, hace necesario abordar la educación emocional en el aula de manera explícita, planificada, programada y organizada.

Con la presencia de esta clave queremos articular un programa de educación emocional fundamentado y secuenciado desde todas las áreas y en todos los niveles educativos.

¿Qué es la educación emocional?

Se puede identificar la educación emocional como el aprendizaje de una serie de habilidades que contribuyen a que el alumnado a nivel intrapersonal identifique y reconozca las emociones, regulándolas y gestionándolas, y a nivel interpersonal adquiera habilidades de relación con las personas y tenga experiencias de satisfacción personal.

Uno de los referentes en educación emocional, Rafael Bisquerra, la define como un «proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral de la persona, con objeto de capacitarle para la vida. Todo ello tiene como finalidad aumentar el bienestar personal y social».

Objetivos de esta clave

- Adquirir un mejor conocimiento de las propias emociones.
- Identificar las emociones de los demás.
- Desarrollar la habilidad para regular las propias emociones.
- Prevenir los efectos nocivos de las emociones negativas.
- Desarrollar la habilidad para generar emociones positivas.
- Adoptar una actitud positiva ante la vida.
- Desarrollar la habilidad de automotivarse.
- Aprender a encontrar la motivación intrínseca en los retos que la vida va proponiendo.
- Adquirir habilidades de relación con las personas y tener experiencia de satisfacción personal.
- Practicar estrategias hacia la búsqueda del bienestar emocional.



Evidencias

de esta clave en



La clave educación emocional se evidencia mediante:

- Los aprendizajes emocionantes, a través del Reto.
- Las actividades emocionales integradas en cada unidad.

Las actividades emocionales

Actividades emocionales integradas en cada uno de los temas de todas las áreas con una secuencia lógica y progresiva que permita al alumnado tomar conciencia plena de las emociones en sus actividades cotidianas.

Teniendo como referentes a Goleman, Boyatzis, Salovey y Mayer, Graczyk, Saarni, Abellán y Martí, y Bisquerra, las actividades propuestas para trabajar la educación emocional desde una perspectiva transversal se han basado en los planteamientos de este último autor organizándolas, de acuerdo a su modelo pentagonal, en torno a cinco dimensiones que se desarrollan a través de una serie de activos adaptados de Abellán y Martí.

Los aprendizajes emocionantes

Los aprendizajes emocionantes vienen fundamentados desde la neurociencia. El investigador Francisco Mora asegura que el elemento esencial en el proceso de aprendizaje es la emoción porque solo se puede aprender aquello que se ama, aquello que le dice y significa algo nuevo a la persona, que sobresale del entorno. «Sin emoción –dice– no hay curiosidad, no hay atención, no hay aprendizaje, no hay memoria».

Mora afirma que «la neurociencia cognitiva ya nos indica, a través del estudio de la actividad de las diferentes áreas del cerebro y sus funciones, que solo puede ser verdaderamente aprendido aquello que te dice algo, aquello que llama la atención y genera emoción, aquello que es diferente y sobresale de la monotonía». El Reto presentado en cada unidad persigue generar aprendizajes desde propuestas emocionantes que activen al alumnado y les provoquen a aplicar lo aprendido para dar respuesta a la situación problema.

Cuando los aprendizajes son emocionantes, se genera un estado de motivación intrínseca, en la que la persona se implica plenamente en lo que está haciendo.



2 Regulación emocional

3 Autonomía y autoestima

1 Conciencia emocional

Educación emocional

4 Competencia social

5 Competencias para la vida y el bienestar

Icono de esta clave

Con este icono se identifican actividades que, estando relacionadas con el contenido de la unidad, han sido expresamente diseñadas para que el alumnado pueda entender, comprender, controlar o modificar sus emociones y las de los demás mediante competencias personales, sociales y de relación. Estas actividades pretenden fomentar el intercambio de experiencias, opiniones y formas de afrontar situaciones.

Secuenciación de esta clave en

PIEZA A
PIEZA

El proyecto contempla un desarrollo progresivo de la educación emocional a lo largo de toda la etapa, por lo que recoge, para cada curso, una serie de activos o aspectos que trabajar de cada dimensión. En el cuadro inferior se resumen los distintos aspectos o activos en los que se concreta el trabajo con cada dimensión en tercero de Primaria.

El desarrollo de estos activos definidos para cada curso se lleva a cabo desde todas las áreas de manera secuenciada. Cada área abunda más o menos en ellos en función del número de unidades en el que esté organizado el libro.

1

Conciencia emocional

Actividades que fomenten que el alumnado tome conciencia de sus emociones y de las de otras personas, al provocar que reflexione, las perciba con detalle, las identifique y etiquete, y comprenda las de las demás personas.

2

Regulación emocional

Actividades para que el alumnado aprenda a manejar las emociones a través de situaciones que le permitan expresarlas de manera apropiada, afrontarlas o generar emociones positivas.

5

Competencias para la vida y el bienestar

Actividades para que las afronten de manera satisfactoria. Estas actividades que busquen tener un impacto en su vida personal familiar, escolar y social de una manera activa y participativa.

3

Autonomía y autoestima

Actividades que permitan al alumnado tomar una actitud positiva ante la vida de manera autónoma, fortaleciendo su autoestima y la motivación.

4

Competencia social

Actividades que contribuyan a que el alumnado aprenda y aplique destrezas relacionadas con mantener buenas relaciones de manera asertiva y empática, y con una actitud de comunicación positiva y basada en el respeto y la cooperación.

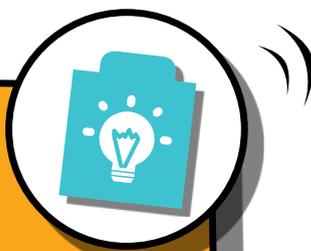
Educación emocional

	1° Primaria	2° Primaria
	Activos	Activos
Conciencia emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las emociones agradables y las desagradables. • Identificar/reconocer las emociones básicas. • Tomar conciencia de las emociones y compartirlas. • Comprender las diferencias físicas y emocionales de las personas. • Reconocer la emoción de la sorpresa. • Reconocer la emoción del miedo y saber que todos lo podemos padecer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a identificar y a expresar las emociones. • Identificar las emociones a partir del descubrimiento de uno mismo. • Tomar conciencia de los momentos en que sentimos alegría y tristeza. • Identificar y expresar la emoción del cariño. • Reconocer, aceptar y compartir el miedo.
Regulación emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendo a controlar la impulsividad (la rabia...). • Sentir y pensar: hecho (cuando...) → sentimiento (siento...) → pensamiento (pienso...) → consecuencia (¿qué hago?). • Crear conciencia de la necesidad de gestionar las emociones. • Crear el hábito de la atención plena y reforzar la comprensión. • Practicar la relajación y conseguir sensaciones de calma. • Recordar consignas de autocontrol. • Aprender a sentir el silencio y encontrar momentos de calma. • Aceptar la tristeza como una emoción más. • Identificar emociones positivas cuando se realiza una actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la emoción de los celos y aprender a controlarla. • Regular la rabia y la tristeza ante la burla. • Regular el sentido del humor y aprender a no reírse de los demás. • Sentir, valorar y buscar momentos de silencio. • Aprender estrategias de relajación para mejorar la concentración. • Emoción → causa → respuesta (¿qué respuesta? → impulsiva/apropiada/adoptada) → consecuencia. • Visualizar emociones positivas en hechos imaginados reales (sacar un 10, hacer un viaje, recibir un regalo)... • Experimentar emociones positivas en la realización de una actividad.
Autonomía y autoestima	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptar las características personales. • Valorarnos positivamente y con mesura. • Ser conscientes de nuestros gustos y respetar los de los demás. • Valorar las cualidades de las otras personas y ser agradecidos. • Promover el liderazgo. • Identificar qué sabe hacer cada uno y aprender a aceptar ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a valorar la belleza interior. • Identificar, reconocer y aceptar la propia identidad. • Reconocer el esfuerzo como una cualidad positiva y necesaria. • Adquirir vocabulario sobre las cualidades y las diferencias personales. • Tomar conciencia de toda la gente que nos quiere.
Competencia social	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar y valorar las conductas de ayuda. • Aprender a valorar la convivencia con otras personas. • Practicar la atención para escuchar y comprender lo que dicen los demás. • Aprender estrategias para resolver problemas de manera satisfactoria. • Introducir el concepto empatía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Practicar situaciones que ayuden a ponerse en el lugar del otro (empatía). • Aprender la diferencia entre dar instrucciones y mandar. • Saber hacer un elogio sincero y recibirlo con gratitud (asertividad). • Potenciar los elogios y el saber decir cosas agradables a los demás (asertividad). • Practicar la cooperación y aprender a ayudar y a dejarse ayudar. • Aprender a definir y a valorar la amistad. • Recordar que no estamos solos en el mundo y que hacen falta reglas de convivencia. • Conocer las consignas para resolver conflictos.
Competencia de la vida y el bienestar	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la imaginación. • Sentirse parte de la familia y ser conscientes del apoyo familiar. • Sentirse parte del colegio y ser conscientes del apoyo escolar. • Adquirir recursos para mejorar el estado de ánimo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrir el valor de las emociones estéticas (música, arte, literatura...) en la gestión emocional. • Entender las emociones como un proceso variable y regulable. • Recordar buenos momentos para mejorar el estado de ánimo. • Valorar y fomentar los buenos momentos pasados en familia. • Comprender la relación entre emoción, pensamiento y actuación.

	3° Primaria	4° Primaria
	Activos	Activos
Conciencia emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer e identificar las emociones básicas en uno mismo y en los demás. • Tomar conciencia de las cualidades y de los defectos propios. • Reconocerse a uno mismo y aprender a aceptarse. • Identificar los cambios y las dinámicas emocionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer e identificar las emociones básicas. • Expresar emociones. • Reconocer las emociones en los demás. • Aprender a conocerse uno mismo. • Relacionar emociones con pensamientos y acontecimientos.
Regulación emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la emoción de la rabia, el estrés o la ansiedad y aprender estrategias de autocontrol. • Tomar conciencia de los sentidos y potenciar la imaginación. • Aprender a tener control corporal y verbal. • Entrenar la atención para mejorar la comunicación. • Aplicar la atención consciente con la práctica del silencio. • Practicar el pensamiento causal y consecuencial de las emociones. • Sentir y pensar: hecho (cuando...) → sentimiento (siento...) → pensamiento (pienso...) → consecuencia (¿qué hago?). • Generar emociones positivas cuando se realiza una actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y ser conscientes de nuestros estados de ánimo y canalizarlos. • Generar emociones positivas creativas en momentos de malestar y rabia. • Experimentar técnicas o dinámicas de atención plena, concentración y relajación.
Autonomía y autoestima	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir vocabulario sobre las cualidades y reflexionar sobre las diferencias. • Potenciar las habilidades personales, aceptando la ayuda. • Descubrir la opinión que se tiene de uno mismo y reforzar el autoconcepto. • Diferenciar entre ser orgulloso y estar orgulloso de sí mismo. • Valorar el esfuerzo como mecanismo de aprendizaje y de crecimiento. • Descubrir las cualidades personales y valorar la crítica positiva. • No adoptar los comportamientos estereotipados propios de la sociedad irreflexiva y acrítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la comunicación de manera positiva para tener relaciones constructivas y mejora de la autoestima. • Usar el elogio como forma de reconocer una actitud o un comportamiento y contribuir a mejorar la autoestima. • Adoptar comportamientos críticos y reflexivos evitando prejuicios. • Asumir retos como actitud que favorece la transformación, el trabajo autónomo y la cooperación.
Competencia social	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a comunicarse de manera asertiva. • Practicar el pensamiento causal y consecuencial a la hora de relacionarse con los demás y experimentar la empatía y la asertividad. • Anticipar posibles soluciones y practicar la causaefecto. • Interiorizar una pauta para solucionar problemas. • Aprender a hablar y a escuchar para relacionarnos con los otros. • Reflexionar sobre el valor de trabajar de forma cooperativa. • Practicar la empatía y saber ponernos en el lugar del otro. • Practicar el diálogo para comunicarse y resolver conflictos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar un conflicto y aprender estrategias para actuar y tomar decisiones para su resolución. • Aplicar el autocontrol y la comunicación asertiva y empática con los demás. • Consolidar la actitud de respeto ante sí mismo y ante quienes nos rodean.
Competencia de la vida y el bienestar	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a autogenerar emociones agradables (emociones estéticas). • Descubrir que hay lugares donde nos sentimos especialmente bien. • Aprender estrategias para serenarnos y sentir bienestar. • Educación en valores: ciudadanía activa. • Fluir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Practicar estrategias hacia la búsqueda del bienestar emocional. • Practicar e interiorizar un lenguaje interno positivo. • Generar vínculos afectivos y solidarios que potencien experiencias positivas. • Fijar objetivos positivos y realistas imaginando el futuro. • Participar en acciones que contribuyan al bienestar de la comunidad en la que se vive.

	5° Primaria	6° Primaria
	Activos	Activos
Conciencia emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer e identificar las emociones básicas en uno mismo y en los demás. • Identificar, aceptar y nombrar las emociones en uno mismo y en los demás. • Profundizar sobre la propia imagen y la conciencia emocional. • Evaluar el nivel de conocimiento de uno mismo y de los otros. • Identificar las emociones más próximas al alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer más emociones y ampliar el vocabulario emocional. • Conocerse mejor a sí mismo utilizando un lenguaje emocional adecuado. • Identificar emociones con estados de ánimo.
Regulación emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la emoción de la rabia, el estrés, la ansiedad o la ira y constatar la necesidad del autocontrol. • Aprender a relajarnos y a concentrarnos a través del silencio. • Entender la necesidad de regular las emociones y conocer estrategias para hacerlo. • Introducir estrategias para aportar calma interior. • Practicar la relajación y la visualización. • Autogestionar el propio bienestar emocional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresar y comprender el estado emocional interno. • Estimular la imaginación creativa y la relajación para generar emociones positivas. • Aceptar las emociones desagradables y aplicar habilidades de afrontamiento.
Autonomía y autoestima	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la responsabilidad, el esfuerzo y la satisfacción personal. • Saber valorarse a uno mismo y valorar a los otros en la justa medida. • Aprender a valorar con mesura las cualidades personales. • Mostrar la importancia y las consecuencias positivas del esfuerzo. • Enfrentarse con éxito a unas condiciones de vida sumamente adversas (resiliencia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser consciente de la relación entre pensamiento y emoción. • Aprender a conocer la propia imagen de manera real. • Alimentar la autoestima identificando y valorando las cualidades personales. • Enfrentarse con éxito a condiciones adversas (resiliencia). • Relacionar los éxitos alcanzados con el trabajo personal.
Competencia social	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar imágenes con emociones a partir de un proceso de empatía. • Dar importancia a la forma de decir las cosas (empatía y asertividad). • Aprender a resolver conflictos desde la empatía y el análisis causal. • Reflexionar sobre la capacidad de relación y comunicación con las personas. • Introducir el concepto de comunicación no verbal. • Conocer e integrar los diferentes estilos de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptar que somos diferentes y respetar la diferencia. • Relacionar la asertividad con el diálogo, la conversación y la resolución pacífica de conflictos. • Relacionar la empatía con el diálogo, la conversación y la resolución pacífica de conflictos. • Practicar la asertividad y la empatía en el diálogo, la conversación y en la resolución de conflictos. • Identificar que no hay una única realidad y que existen diversidad de puntos de vista. • Desarrollar un comportamiento prosocial de acuerdo a los derechos humanos.
Competencia de la vida y el bienestar	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a gestionar las emociones propias al margen de las de los otros. • Valorar los buenos momentos y estimular su fomento. • Comprender la relación entre emoción, pensamiento y actuación. • Aprender a hablar de los propios problemas con los otros. • Interiorizar y experimentar estrategias para el bienestar emocional (emociones estéticas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un lenguaje interior que genere emociones positivas favorecedoras de un bienestar personal. • Aprender y aplicar estrategias y rutinas de pensamiento positivo para el bienestar emocional. • Comprender que la diversidad es un valor potenciando la interacción activa como formas de cooperar y hacer equipo. • Tomar decisiones, aceptar retos y superarse como bienestar emocional.

Cultura emprendedora



¿Por qué esta clave?

Entre las competencias clave que se nos señalan desde el marco de la Unión Europea y que incorpora la actual legislación en materia de educación se recoge el «sentido de iniciativa y espíritu emprendedor», que implica la capacidad de transformar las ideas en actos.

Esto significa adquirir conciencia de la situación en la que hay que intervenir o que hay que resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios para hacerlo con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto. Esta competencia está presente en las dimensiones personal, social, escolar y laboral en las que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades.

Las leyes educativas vigentes establecen como fines del sistema educativo algunos especialmente vinculados al desarrollo y a la adquisición del espíritu emprendedor (véase el esquema inferior).

De igual modo, el Marco Estratégico «Educación y Formación 2020» establece entre sus objetivos estratégicos uno destinado al logro del afianzamiento de la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor en todos los niveles educativos y formativos: «d) Afianzar la creatividad y la innovación, incluyendo el espíritu emprendedor, en todos los niveles de educación y formación».

Por último, si analizamos cómo se integra el emprendimiento en los distintos sistemas educativos observamos que, en Educación Primaria, en la mayoría de los países prevalece un enfoque transversal: forma parte de los valores y competencias que se desarrollan a través del conjunto de las asignaturas y actividades del currículo.

La inclusión de esta clave en el proyecto tiene el objetivo de articular un plan de desarrollo transversal de la educación para el emprendimiento a lo largo de la etapa.

La leyes educativas vigentes

promueven

El desarrollo de las capacidades del alumnado para regular su propio aprendizaje y confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor.

La capacitación para el ejercicio de actividades profesionales.

La preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento.

¿Qué es la cultura emprendedora?

Para la Real Academia Española, *emprender* es «Acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro. (...) Tomar el camino con resolución de llegar a un punto».

La Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, considera el emprendimiento como «la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos. Está relacionado con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como con la habilidad para planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos».

La cultura emprendedora pretende que el alumnado desarrolle las habilidades y la conciencia necesarias para transformar ideas creativas en acciones, lo que precisa un desarrollo en la dimensión personal, social y productiva. En este sentido, el emprendimiento debe ser el resultado de la movilización de habilidades y actitudes que conjuntamente posibilitan:

- Gestionar el desarrollo personal.
- Identificar oportunidades.
- Ser creativo, pensar de manera diferente.
- Ser innovador y atreverse a llevar sus ideas a la práctica.
- Comunicar con efectividad.
- Trabajar en equipo.
- Actuar con iniciativa.
- Traducir ideas en un plan de acción.
- Ejecutar proyectos.

Objetivos de esta clave

- Desarrollar la capacidad creadora y de innovación.
- Fomentar el sentido de la responsabilidad y el pensamiento crítico.
- Gestionar la capacidad de asunción y de gestión de riesgos y el manejo de la incertidumbre.
- Fomentar y estimular las cualidades de liderazgo y trabajo individual y en equipo.
- Potenciar la capacidad proactiva para gestionar proyectos: capacidad de análisis; planificación, organización, gestión y toma de decisiones; resolución de problemas; habilidad para trabajar tanto individualmente como de manera cooperativa dentro de un equipo; evaluación y autoevaluación.

Icono de esta clave

Con este icono se identifican actividades que, estando relacionadas con el contenido de la unidad, han sido expresamente diseñadas para que, a través de ellas, el alumnado pueda desarrollar alguno de los activos de las distintas dimensiones de esta clave.

Evidencias

de esta clave en



La clave cultura emprendedora se evidencia:

- De manera explícita a través de actividades de emprendimiento integradas en cada una de las unidades de las diferentes áreas.
- De forma implícita a través del Reto, como un elemento básico en el que el alumnado, a través de los diferentes pasos, aborda las tres dimensiones del emprendimiento, sabiendo gestionar un proyecto, desde su inicio hasta la realización del objetivo propuesto.

Las actividades propuestas para trabajar el emprendimiento desde una perspectiva transversal en todas las áreas se han organizado, en la línea de lo propuesto por Innicia Cultura Emprendedora, en torno a tres grandes dimensiones:

- Dimensión personal.
- Dimensión social.
- Dimensión productiva.

Para desarrollar cada una de estas dimensiones, se pondrán en juego una serie de activos que se resumen en el cuadro de la siguiente página.

Secuenciación

de esta clave en



Las actividades de emprendimiento se han incorporado en cada una de las unidades de las diferentes áreas siguiendo una secuencia lógica y progresiva que permita al alumnado, a lo largo de la etapa, ir adquiriendo las distintas habilidades de emprendimiento en todas sus dimensiones.

La secuencia diseñada establece una progresión del trabajo con las tres dimensiones durante un curso escolar a través de las actividades de emprendimiento sugeridas en cada libro: hace mayor hincapié en la dimensión personal en el primer trimestre, en la dimensión social en el segundo trimestre y en la dimensión productiva en el tercero. Un resumen de esta secuencia la podemos observar en el siguiente cuadro:

Las actividades marcadas con el icono de esta clave no son las únicas desde las que se puede trabajar el emprendimiento; será el profesorado en cada área el que impulse el desarrollo de las distintas habilidades con cualquier otra actividad que considere oportuna, cuando lo crea conveniente.

Además, como decíamos anteriormente, el Reto (tarea de emprendimiento por antonomasia), aborda, en la mayoría de las unidades, diversas habilidades de las tres dimensiones y activos del emprendimiento; contribuye, mediante la ejecución de los diferentes pasos a consolidar de manera progresiva, las habilidades para la gestión de proyectos.

Dimensión	Activo	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre
Personal	Autoconocimiento			
	Creatividad y creación			
	Imaginación			
Social	Equipo			
	Responsabilidad			
	Comunicación			
	Liderazgo			
Productiva	Comunidad y bien común			
	Iniciativa			
	Innovación			
	Asunción de riesgos			
	Productividad			

Objetivos

Activos

Dimensión personal

Pretende trabajar el autoconcepto y la autoestima como base de seguridad y confianza personal; identificar las capacidades y habilidades personales como base para un mejor desarrollo de estas; fomentar la capacidad imaginativa y creativa y estimular el pensamiento divergente frente a la resolución de situaciones problemáticas. Para ello, se pondrán en juego tres activos fundamentales: autoconocimiento, creatividad y creación e imaginación.

- **Autoconocimiento:** Autoconcepto y autoestima. Habilidades personales, fortalezas y debilidades.
- **Creatividad y creación:** Plantear soluciones diferentes. Generar nuevos proyectos.
- **Imaginación:** Desarrollo del pensamiento divergente, proponer alternativas no convencionales...

Dimensión social

Mediante esta dimensión se potenciarán las vivencias sociales, en la que se experimentarán los sentimientos de pertenencia y la referencia a determinados grupos sociales. Dentro de estos grupos debemos identificar cuál es nuestro lugar y el papel que debemos desempeñar en ellos en función de las distintas situaciones que se presenten. Estas vivencias sociales deben ayudarnos a reconocer las distintas vías y modelos de comunicación y saber cómo y en qué momento utilizarlas.

- **Equipo:** Fomentar técnicas y vivencias grupales. Desarrollo de destrezas cooperativas y colaborativas.
- **Comunicación:** Saber utilizar las distintas vías y modelos de comunicación tanto para mejorar las relaciones sociales y de grupo como el desarrollo y los resultados del proyecto emprendido.
- **Responsabilidad:** Favorecer la reflexión, la toma de conciencia y asunción de responsabilidades ante las decisiones que se toman.
- **Liderazgo:** Ser capaz de dinamizar de forma eficiente y eficaz las actuaciones de un grupo sabiendo: tomar la iniciativa, gestionar, promover, incentivar, motivar, delegar y evaluar en el desarrollo de un proyecto o tarea.
- **Comunidad y bien común:** Una persona emprendedora no busca solo su propio beneficio, sino que debe comprender que su éxito real depende de cómo sus iniciativas repercutan en el beneficio de la comunidad a la que pertenece.

Dimensión productiva

A través de esta dimensión se persigue desarrollar la capacidad de iniciativa y la toma de decisiones para conseguir los objetivos que nos propongamos; fomentar el espíritu de cambio e innovación como elementos de progreso y mejora continuada; saber asumir riesgos, minimizando su impacto e integrando el fracaso como un aprendizaje y plantear un plan o diseño empresarial, analizando recursos materiales y humanos, debilidades y fortalezas, actuaciones a realizar, previsión de resultados, etc.

- **Iniciativa:** Adoptar actitudes proactivas (aquellas en las que se toma activamente el control y se decide qué hacer en cada momento, anticipándose a los acontecimientos) mediante acciones que permiten imaginar, desarrollar y concretar tareas o proyectos, individuales o colectivos, con creatividad y responsabilidad.
- **Innovación:** Predisposición a apoyar e integrar cambios ante situaciones habituales. Promover iniciativas y soluciones distintas, creativas y novedosas.
- **Asunción de riesgos:** Tomar decisiones o acciones en las cuales existe la posibilidad de fracaso. Este hecho conduce a un proceso de análisis antes de la toma de decisiones. En el caso de producirse un fracaso, saber minimizar su impacto e integrar el fracaso como un aprendizaje.
- **Productividad:** Planificar las actuaciones necesarias para hacer viable cualquier iniciativa o proyecto analizando adecuadamente las debilidades y las fortalezas (individuales o del grupo) y los recursos necesarios.



¿Por qué esta clave?

En el siglo XXI, parece que ha dejado de ser discutible la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula. En la actualidad, el salto de calidad consistirá en que estas tecnologías pasen a ser también herramientas didácticas y fuentes de información al servicio del aprendizaje. Cuando esto sea así, estaremos hablando de tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC).

En la actualidad, la difusión del conocimiento en la Red no tiene límites de espacio ni tiempo. Es imprescindible poseer la competencia digital necesaria que permita crear, compartir, debatir y reflexionar en un mismo espacio virtual, con personas de diferentes lugares del mundo e, incluso, en tiempo real y de manera responsable.

Este doble planteamiento, en sí complementario, requiere que el alumnado adquiera habilidades para su uso, utilización y aplicación, lo que les permitirá avanzar en sus aprendizajes de manera más autónoma, creando su propio entorno personal de aprendizaje (PLE).

En paralelo se ha de ir trabajando el uso responsable de las tecnologías de acuerdo a unas normas que exigen derechos y deberes en beneficio propio y de las demás personas con las que se interactúa a través de la Red. Es lo que se da en llamar ciudadanía digital, definida esta como la competencia para participar activamente a través de Internet bajo componentes éticos que incluyen la responsabilidad en cuanto a su uso, la seguridad y la legalidad.

Objetivos de esta clave

- Incorporar situaciones de aprendizaje en el aula que permitan utilizar diferentes dispositivos: PC, portátiles, tabletas, *Smartphone*, pizarra digital...
- Manejar aplicaciones y soportes para: buscar información, tratarla y comunicarla.
- Proponer planteamientos metodológicos en los que las TIC tengan un uso funcional y como recurso para compartir o difundir algunas actividades, contribuyendo a que el alumnado se planifique, gestione y elabore sus propios aprendizajes, creando su propio entorno personal de aprendizaje (PLE).
- Contribuir a que el alumnado adquiera las competencias de ciudadanía digital dándole un uso ético y legal.
- Aportar a los centros educativos un Plan TIC organizado, secuenciado y progresivo a lo largo de la etapa.



¿Qué es la clave TIC?

Es una clave que integra el uso de las TIC como recurso para obtener información, seleccionarla y utilizarla de acuerdo con la finalidad que persigue la actividad que sugiere su uso. Esta clave también permite que el alumnado desarrolle competencias relacionadas con la planificación, la gestión y la elaboración de trabajos, la comunicación y colaboración en Red y la competencia en ciudadanía digital.

La clave TIC estará presente en todas las áreas y cursos de la etapa de Primaria a través de una serie de actividades relacionadas con los contenidos de las unidades. Contribuirá a que el alumnado se cree su entorno personal de aprendizaje PLE (en inglés: *Personal Learning Environment*, PLE), entendido este como el conjunto de elementos TIC (habitualmente recursos, actividades, fuentes de información... web 2.0 asociados a educación...) utilizados para la gestión del aprendizaje personal. Así pues, las dimensiones de la clave TIC (uso de dispositivos, tratamiento de la información, búsqueda y selección, planificación, gestión y elaboración de trabajos y ciudadanía digital) se desarrollan a través del conocimiento y el uso de aplicaciones diversas tales como exploradores, procesadores de texto, lectores QR, GPS, blogs, nubes, calendarios, presentaciones...

Jordi Adell

De acuerdo con Jordi Adell, un PLE permite conocer y aprovechar todas las posibilidades que las tecnologías, desde sus diversos escenarios, nos ofrecen, desarrollando en el alumnado destrezas relacionadas con la búsqueda de información, creación, organización y difusión, siempre desde una ética digital imprescindible.



Evidencias de esta clave en



Esta clave se articula en torno a tres competencias: saber-TIC, saber hacer-TAC y saber ser-ciudadanía. Estas competencias permiten al alumnado desarrollar una serie de habilidades que se resumen en el siguiente cuadro.



Competencias

Dimensión

Habilidad

SABER-TIC

Aprendizaje de la técnica. Acceso y aprendizaje de contenidos.

- Uso de dispositivos: PC, portátiles, tabletas, *smartphone*, pizarra digital.

Manejar aplicaciones y soportes (como fin) para:

- Buscar información.
- Tratarla.
- Comunicarla.

SABER HACER-TAC

Uso como medio.

- Tratamiento de la información, búsqueda y selección de la información.
- Planificación, gestión y elaboración de trabajos.
- Comunicación y colaboración en la Red.

A partir de una actividad o situación problema (como medio):

- Se busca la información necesaria.
- Se trata (selección, organización...): Planificación, gestión, elaboración de trabajos...
- Se comunica: Mediante soportes o aplicaciones, o a través de la Red.

SABER SER-CIUDADANÍA

Uso ético-legal.

- Ciudadanía digital.

- Netiqueta.
- Huella digital.
- Identidad digital.
- Seguridad en la Red.
- Respeto en la Red.
- Salud en la Red.

Estas competencias se aplican en las actividades relacionadas con el contenido de cada unidad que requieren el uso y el manejo de algún soporte o aplicación para poder ser realizadas. Para ello, se proporciona al alumnado una serie de recursos, también disponibles para el profesorado:

- Los recursos incluidos en la «web del alumnado y de la familia» (los principales se resumen en este cuadro).

- Propuestas de consulta de algunas páginas web seguras de interés para el desarrollo de diferentes tareas.
- Recursos vinculados a los códigos QR presentes en el libro del alumnado (vídeos relacionados con los contenidos de las unidades), que podrán visualizarse en el entorno familiar mediante un móvil o una tableta y permitirán al alumnado compartir lo aprendido con su familia.

Tipo de recurso

- Informaciones ampliadas a través de presentaciones, vídeos, galerías de imágenes, pistas de audio...
- Actividades interactivas.
- Recursos para desarrollar la ciudadanía digital.
- Recursos relativos al uso de dispositivos, a la búsqueda y tratamiento de la información, a la planificación y gestión del trabajo, al manejo de aplicaciones, etc.
- Recursos para facilitar la elaboración de los Retos.
- A partir de 3º, versiones imprimibles de las páginas «Organizo mi mente» del libro del alumnado para facilitar su cumplimentación.
- Juegos interactivos sencillos que permiten aplicar el conocimiento adquirido a través de situaciones lúdicas. El profesorado podrá «gamificar» su uso creando entornos visuales que motiven al alumnado para su participación eficaz en estos juegos.
- A partir de 3º, esquemas, resúmenes, tablas, etc., en formato pdf o interactivo elaborados para facilitar la consolidación de los aprendizajes y el repaso.
- A partir de 3º, orientaciones para hacer el portfolio y versiones imprimibles de las páginas «Cómo he aprendido» del libro del alumnado, para facilitar su cumplimentación y archivo.
- Recopilación de los recursos vinculados a los códigos QR incluidos en el libro del alumnado.

Apartado de la web

- Recursos para cada **unidad** del banco de recursos.
- Recursos para cada **unidad** del banco de recursos.
- Recursos para cada **unidad** del banco de recursos.
- Recursos para cada **unidad** del banco de recursos.
- Apartado «**Producto final**» del banco de recursos.
- Apartado «**Organizo mi mente**» del banco de recursos.
- Apartado «**Aprende jugando**» del banco de recursos.
- Apartado «**Para estudiar**» del banco de recursos.
- Apartado «**Portfolio**» del banco de recursos.
- Apartado «**QR**» del banco de recursos.



Icono de esta clave

Con este icono se señalan todas aquellas referencias a recursos y actividades que, estando relacionados con el contenido de la unidad, desarrollan alguna competencia TIC y pueden consultarse, descargarse o realizarse a través de la web de Anaya, www.anayaeducacion.es.

Secuenciación

de esta clave en



Las competencias TIC referenciadas se desarrollan en algunas actividades de cada área y unidad. Estas actividades guardan conexión evidente con los contenidos propios de esa unidad, de acuerdo a dos criterios fundamentales de secuenciación:

- Características del alumnado.
- Currículo normativo para el área y el curso.

Atendiendo a estos criterios, la secuencia queda establecida como se recoge en el cuadro de la página siguiente.

El cuadro permite observar que existe una clara presencia de las tres competencias digitales que se van a desarrollar en los seis cursos de la etapa de Primaria. Y esto es así, gracias a las diferentes propuestas de tipología de la actividad y a la profundidad con que se trate, y de acuerdo a las exigencias del currículo propio del área y a las características del alumnado; considerando siempre una progresión lógica y coherente a lo largo de toda la etapa.





Tipo de recurso	Competencias TIC	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Informaciones ampliadas a través de presentaciones, vídeos, galerías de imágenes, pistas de audio...	Saber-TIC						
Actividades interactivas.	Saber-TIC						
Recursos para desarrollar la ciudadanía digital.	Saber hacer-digital						
Recursos relativos al uso de dispositivos, a la búsqueda y tratamiento de la información, a la planificación y gestión del trabajo, al manejo de aplicaciones, etc.	Saber hacer-TAC						
Recursos para facilitar la elaboración de los Retos.	Saber hacer-TAC						
A partir de 3°, versiones imprimibles de las páginas «Organizo mi mente» del libro del alumnado para facilitar su cumplimentación.	Saber hacer-TAC Saber hacer-digital						
Juegos interactivos sencillos que permiten aplicar el conocimiento adquirido a través de situaciones lúdicas. El profesorado podrá «gamificar» su uso creando entornos visuales que motiven al alumnado para su participación eficaz en estos juegos.	Saber-TIC						
A partir de 3°, esquemas, resúmenes, tablas, etc., en formato pdf o interactivo elaborados para facilitar la consolidación de los aprendizajes y el repaso.	Saber hacer-TAC Saber ser-digital						
A partir de 3°, orientaciones para hacer el portfolio y versiones imprimibles de las páginas «Cómo he aprendido» del libro del alumnado, para facilitar su cumplimentación y archivo.	Saber hacer-TAC Saber ser-digital						
Recopilación de los recursos vinculados a los códigos QR incluidos en el libro del alumnado.	Saber ser-digital						

Evaluación



¿Por qué esta clave?

La evaluación, en la actualidad, ha de ir más allá de la calificación, tal y como recoge la normativa actual y la bibliografía especializada en este tema. Es ineludible incorporar estrategias que permitan que el alumnado participe en la evaluación de sus procesos de aprendizaje, no solo centrandolo en la observación en el qué ha aprendido, sino también en el cómo lo ha aprendido.

Para ello, la autoevaluación y la coevaluación son imprescindibles como técnicas de evaluación que favorezcan, desde la reflexión y el análisis, la valoración sobre sus propias fortalezas y posibilidades de mejora en los procedimientos sobre los que desarrolla su aprendizaje, sobre sus aportaciones en actividades cooperativas o sobre la toma de conciencia en sus dificultades para convertirlas en retos de aprendizaje. Todo ello, con el necesario acompañamiento del profesorado que les ayude y oriente en la toma de evidencias de sus avances, haciendo visibles y explícitos sus progresos de una manera continuada, guiada y con soportes o instrumentos que les faciliten hacer valoraciones objetivas.

La competencia clave «aprender a aprender» justifica en buena parte la presencia protagonista que la evaluación tiene en este proyecto. Se pretende que con este proyecto se contribuya a que el alumnado, desde sus propias reflexiones, conozca los procesos que se aplican en sus métodos de aprendizaje, así como el desarrollo de la destreza para regular y controlar los aprendizajes que está adquiriendo.

¿Qué es la clave evaluación?

Es una apuesta basada en dos grandes interrogantes: **¿qué he aprendido?**, y **¿cómo he aprendido?**

Qué he aprendido

Al alumnado se le proponen una serie de actividades sobre las que podrá analizar, una vez realizadas, qué aprendizajes tiene adquiridos, en relación con los propuestos en cada una de las unidades y al conocimiento del contenido concreto.

Cómo he aprendido

El alumnado se centrará en reflexionar sobre los procedimientos que ha llevado a cabo para adquirir esos aprendizajes, utilizando el portfolio como instrumento autoevaluativo.

Se pretende que cada alumna o alumno se demuestre a sí mismo, con hechos observables, lo que reflexiona o recoge en su portfolio, por ejemplo, mediante interrogantes del tipo: ¿Dónde puedo observar que realmente he conseguido aprender algo nuevo? ¿Qué actividad he conseguido superar tras haber sido una dificultad inicial?

Objetivos de esta clave

- Contribuir a que el alumnado aprenda estrategias que les permitan reflexionar sobre la forma en que adquiere sus aprendizajes, pueda analizar, valorar y evidenciar sus avances, sus logros y sus dificultades.
- Hacer posible que el alumnado desarrolle destrezas de autoevaluación reflexiva sobre el qué y el cómo aprende.
- Proponer momentos que les permitan asumir compromisos y les motiven hacia la adquisición de nuevos logros o superación de alguna dificultad.
- Centrar la atención en el cómo aprender de manera continuada, como estrategia que contribuye de manera positiva al qué aprender en cada una de las unidades.
- Proponer actividades que les haga reflexionar sobre cómo se han adquirido los aprendizajes, contribuyendo a que el alumnado se planifique, gestione y elabore sus propios aprendizajes.
- Adquirir la competencia de aprender a aprender para desarrollar habilidades para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje.

Icono de esta clave

Este icono identifica materiales relacionados con la evaluación. A partir de tercero serán descargables, tanto por el profesorado como por el alumnado, desde www.anayaeducacion.es. Estos materiales son las orientaciones para hacer el portfolio y las versiones imprimibles de los portfolios de cada unidad preparadas para ser cumplimentadas y archivadas.

¿Qué he aprendido?

¿Cómo he aprendido?



Evidencias

de esta clave en



Al finalizar cada unidad, nos encontraremos una doble página organizada en dos grandes apartados: «Qué he aprendido» y «Cómo he aprendido».

El apartado «Qué he aprendido»

Incluye actividades de repaso que ponen en juego procesos cognitivos sencillos, como la memoria o la reproducción, así como otros más complejos, como la inferencia y la valoración o el juicio crítico.

El apartado «Cómo he aprendido»

Se organiza mediante un «Portfolio», que trabaja, de manera variable, en torno a cuatro grandes reflexiones (véase el esquema inferior):

- ¿Qué sé?
- Aprendo mejor cuando.
- ¿Cómo me he sentido?
- ¿Para qué me ha servido?

1 ¿Qué sé?

Con esta reflexión, se pretende que ellas y ellos sean conscientes del conocimiento que tienen acerca de lo que saben y desconocen, y de lo que son capaces de aprender. El objetivo es que el alumnado tome conciencia plena de qué aprendizajes tiene adquiridos, cuáles están en proceso y en cuáles tiene dificultades. De manera autónoma, aunque con ayuda, aprenderán a establecerse nuevas metas que contribuyan a ir adquiriendo la competencia de aprender a aprender, y desembocarán, más adelante, en un aprendizaje más eficaz.

2 Aprendo mejor cuando

Esta reflexión permite centrar la atención en el método llevado a cabo y en los procedimientos aplicados para acceder a esos aprendizajes. Se pone el foco no en el qué, sino en el cómo se ha aprendido; es decir, en las distintas estrategias posibles para afrontar cada una de las actividades y retos que se proponen en cada unidad.

Evaluación

4 ¿Para qué me ha servido?

Esta reflexión es esencial para que el aprendizaje en el aula no se quede solo en lo académico y tenga auténtico impacto en la vida personal, familiar, escolar y social de las niñas y los niños. Para ello, es también conveniente proponerles situaciones en las que tengan que aplicar lo aprendido a su vida cotidiana, dándole así un sentido funcional a lo tratado en cada una de las unidades, generando una motivación intrínseca natural que le dé sentido a su día a día en el aula.

3 ¿Cómo me he sentido?

Esta reflexión es esencial para tomar conciencia y gestionar las emociones producidas ante un logro, una frustración o un desánimo. Las diferentes actividades propuestas en cada una de las unidades desde un planteamiento inclusivo, ponen en juego multitud de destrezas motivadoras que aseguran que el alumnado sienta satisfacciones y éxitos que le conecten con el aprendizaje; y encuentre retos que quizá le supongan ciertas dificultades y le estimulen a asumir compromisos a corto plazo para poder superarlas.

Secuenciación

de esta clave en



El apartado «Qué he aprendido» se centra en actividades de repaso de los contenidos de cada unidad y su forma de resolverlas, ajustándose a la propia secuencia establecida para su diseño; es decir, a los criterios de evaluación, estándares y contenidos propios de cada curso. El apartado «Cómo he aprendido» propone reflexiones e interrogantes adecuados a la edad del alumnado, organizados de acuerdo al siguiente cuadro.

Estos interrogantes se llevarán a cabo mediante actividades que, en buena parte, serán visuales, con el objetivo de hacer reflexiones de una manera natural e intuitiva.

Posteriormente, será el profesorado quien dinamizará la puesta en común de las respuestas. Es primordial que en ningún caso se juzguen las aportaciones de las niñas y los niños si verdaderamente queremos conseguir respuestas auténticas sobre las que retroalimentar sus valoraciones.

Juzgar significa etiquetar y diferenciar quien lo hace de quien no lo hace. De ser así, el alumnado responderá lo que su maestra o maestro quiera escuchar y no lo que ellas y ellos quieran expresar.

La puesta en común permitirá un aprendizaje por modelaje, es decir, que entre ellas y ellos aprendan cómo se pueden aplicar diferentes estrategias o métodos de realización mediante las actividades de cada uno de los temas. Es muy importante explotar al máximo estas puestas en común ya que, en multitud de ocasiones, sirven para conocer otras formas de dar respuestas a actividades y retos, y desarrollar un pensamiento más flexible y permeable que ayuda a romper rutinas más rígidas que impiden la adquisición de nuevos aprendizajes. Por último, es importante que el grupo esté cohesionado para evitar competiciones innecesarias que impidan que las puestas en común sean fructíferas.

Desde el punto de vista de la calificación, el portfolio quizá no debería tener valor más allá de si realiza las actividades o no. Un portfolio no tiene respuestas correctas o incorrectas, en todo caso se puede valorar su realización y presentación. Establecer una relación entre número de evidencias y calificación desvirtuaría su uso, ya que el alumnado podría asociar una mejor calificación a cuantas más evidencias demuestre, sin ir más allá de este aspecto meramente cuantitativo.

Reflexiones	Posibles interrogantes
¿Qué sé?	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué he aprendido que desconocía?• ¿Qué me ha enseñado esta actividad/unidad?• Ahora entiendo cómo hacer...• Ahora entiendo por qué...• Saber... me ha servido para...• ¿Qué debería repasar, preguntar, indagar...?
Aprendo mejor cuando...	<ul style="list-style-type: none">• Aprendo mejor cuando...• Seguir estos pasos me ayuda a...• Me cuesta menos aprender cuando...• Me ayuda a aprender...• Comprendo mejor cuando...• Me ayuda a prestar atención...• Para aprender... he necesitado...
¿Cómo me he sentido?	<ul style="list-style-type: none">• Cómo me he sentido...• Me siento bien cuando...• Lo que más me ha gustado de la actividad/de la clase/del tema ha sido...• He disfrutado de... y me ha aportado...• Lo que menos me ha gustado
¿Para qué me sirve lo aprendido?	<ul style="list-style-type: none">• Aprender... me ha servido para...• Lo que he aprendido está relacionado con...• Puedo aplicarlo a...



Bibliografía

ABELLÁN, M^a. T., y MARTÍ, M. (2015): *Mundo de emociones. Cuadernos de educación emocional. Educación Primaria*. Madrid: Anaya

ALÓS, M. B., y MASFERRER, F. M. (2014): *8 Ideas Clave. Los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona: Grao.

ALZINA, R. B., y FERNÁNDEZ, M. Á. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Praxis.

ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R., y otros (eds.) (2001): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Boston: Allyn & Bacon MA (Pearson Education Group).

ARNAIZ, P., y LINARES, J. E. (coord.) (2010): *Proyecto ACCOP. Proceso de implementación del aprendizaje cooperativo en el aula de Educación Primaria*. Universidad de Murcia y Consejería de Educación de la Región de Murcia.

BISQUERRA, R. (2009): *Psicopedagogía de las emociones*. Barcelona: Síntesis.

CALDERÓN, M. (2012): *Aprendiendo sobre emociones: Manual de educación emocional. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana*, libro electrónico disponible en <http://www.fundacionpilares.org/modeloyambiente/docs/materiales/2016/Aprendiendo-Sobre-Las-Emociones.pdf>.

CALVO, J.; MESA, R., y QUEVEDO, V. (2017): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Anaya: colección Tiralíneas.

CAÑO, A., y LUNA, F. (2011): *PISA: Comprensión lectora I. Marco y análisis de los ítems*. Bilbao: Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa.

CARBONELL, J. (2014): *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa*. Barcelona: Octaedro.

CASSANY, D. (1995): *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama.

CASSANY, D. (1999): *Construir la escritura*. Barcelona. Paidós.

DÍAZ AGUADO, M. J. (2003): *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Ed. Pirámide.

DE BONO, E. (2004): *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona: Paidós.

DECROLY, O., y BOON, G. (1965): *Iniciación general al método Decroly*. Buenos Aires: Losada.

ELIAS, M. J.; TOBIAS, S. E., y FRIEDLANDER, B. S. (2001): *Educar adolescentes con inteligencia emocional*. Barcelona: Plaza & Janés.

ESCAMILLA, A. (2017): *Enseñar y aprender a pensar*. Madrid: Anaya: Colección Tiralíneas.

FERNÁNDEZ-BERROCAL, P.; EXTREMERA, N., y RAMOS, N. (2002): *Corazones Inteligentes*. Barcelona. Kairós.

FORÉS, A. (2015): *Neuromitos en educación. El aprendizaje desde la neurociencia*. Barcelona: Plataforma Editorial.

Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL) (2012) *Emprendimiento y Sistema Educativo. Taller Primaria*.

GOLEMAN, D. (2012): *Inteligencia emocional*. Editorial Kairós.

HERNANDO, F. Z. (2012): *10 ideas Clave. La competencia lectora según PISA: Reflexiones y orientaciones didácticas*. Barcelona: Grao.

IGLESIAS, J. C.; GONZÁLEZ, L. F., y FERNÁNDEZ-RÍO, J. (Coord.) (2017): *Aprendizaje cooperativo, teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum*. Madrid: Pirámide.

Innacia. *Cultura Emprendedora*. Consejería de Educación. Junta de Andalucía.

JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T., y HOLUBEC, E. J. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos aires: Paidós.

MAYOR, J.; SUENGAS, A., y GONZÁLEZ-MARQUÉS, J. (1993): *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.

MORA, F. (2017-2ª): *Neuroeducación*. Madrid: Alianza.

MORUNO, P., y VARGAS, M. (2017): *El aprendizaje cooperativo en Educación Infantil*. Madrid: Anaya: Colección Tiralíneas.

PELLICER, C.; ÁLVAREZ, B., y TORREJÓN, J. L. (2013): *Aprender a emprender. Cómo educar el talento emprendedor*. Fundación Príncipe de Girona / AulaPlaneta.

PELLICER, C. (2015): *Portfolio. Estrategias metodológicas*. Madrid: Anaya: Colección Tiralíneas.

PERKINS, D. (2008): *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.

Bibliografía

PUJOLÀS, P. (2001): *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la Educación Obligatoria*. Málaga: Ed. Aljibe.

PUJOLÀS, P. (2004): *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro-Eumo.

PUJOLÀS, P. (2009): *9 Ideas Clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.

Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente.

RITCHHART, R.; CHURCH, M., y MORRISON, K. (2014): *Hacer visible el pensamiento*. Buenos aires: Paidós.

RODRÍGUEZ, I. D., y VEGA, J. A. (2015): *La educación para el emprendimiento en el sistema educativo español. Año 2015*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

RODRÍGUEZ, J. E.; DALMAU, J. M.; PÉREZ-ARADROS, B.; GARGALLO, E., y RODRÍGUEZ, G. (2014): *Educar para emprender: guía didáctica de educación emprendedora en Primaria*. Universidad de La Rioja.

RYAN, T. (1990): *Thinker's Keys for kids*. Recuperado de http://www.tonyryan.com.au/blog/wp-content/uploads/Thinkers_Keys_Version1.pdf

RYAN, T. (2014): *Thinkers Keys. A powerful program for Teaching children to become extraordinary thinkers*. Ebook versión. Australian eBook Publisher.

SOLAR, S. del (2010): *Emprendedores en el aula*. Santiago (Chile): Fundar Región.

SWARTZ, R.; COSTA, A.; BEYER, B.; REAGAN, R., y KALLICK, B. (2013): *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Madrid: SM.

TORREGO, J. C. (coord.) (2011): *Alumnos con altas capacidades y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Fundación Pryconsa y Fundación SM.

TORREGO, J. C., y NEGRO, A. (coord.) (2014): *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación*. Madrid: Alianza.

ÚRIZ, N. (coord.) (1999): *El aprendizaje cooperativo*. Pamplona: Gobierno de Navarra. Libro completo disponible en http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/apr_coop.pdf

ZABALA, A., y ARNAU, L. (2014): *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Barcelona: Graó.

Sorpréndete

Aprende

Aplica



**El proyecto en el
que todo encaja.**