

ABP

Aprendizaje basado en proyectos



Bloque 1. AbP paso a paso

Autores

Servicio de Formación en Red. INTEF

Índice

Implementación del AbP en el aula.....	2
El proceso del AbP	3
Cómo aplicar el AbP paso a paso.....	6
Diseño de la pregunta guía (driving question)	6
Trabajar en equipo.....	9
Definir el producto final	9
Objetivos de aprendizaje	10
Las competencias clave	10
¿Cómo se integran las competencias en el AbP?	11
Ejercicio, actividad, tarea y proyecto	12
Organización y planificación	13
Investigación.....	13
Presentación del proyecto y difusión.....	14
Evaluación y reflexión sobre lo aprendido.....	14

Implementación del AbP en el aula

El aprendizaje basado en proyectos, lejos de ser una extravagancia es una metodología que encaja perfectamente en la LOMCE.

La [Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de Calidad Educativa \(LOMCE\)](#), pone el énfasis en un modelo de currículo basado en competencias: introduce un nuevo artículo 6 bis en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que en su apartado 1.e) establece que corresponde al Gobierno «*el diseño del currículo básico, en relación con los objetivos, competencias, contenidos, criterios de evaluación, estándares y resultados de aprendizaje evaluables, con el fin de asegurar una formación común y el carácter oficial y la validez en todo el territorio nacional de las titulaciones a que se refiere esta Ley Orgánica*».

En este mismo artículo, las **competencias** quedan definidas como: “*capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos*”

Dado que el aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales. Su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

En su apuesta por las competencias como eje del sistema educativo, la LOMCE establece un modelo de desarrollo curricular que, junto a otras iniciativas ya en marcha en las distintas Comunidades Autónomas, servirá como referencia a la hora de concretar las mismas en la práctica educativa.

La LOMCE da lugar a que en el currículo escolar español el término "competencias clave" no sea una mera definición de un concepto, sino que implique una completa reformulación de los métodos de enseñanza. Del "saber" al "**saber hacer**", de "aprender" a "**aprender a aprender**". Ello con una finalidad última: que una vez finalizada la escolarización obligatoria, los jóvenes hayan alcanzado una serie de competencias que les permitan incorporarse a la vida adulta y al mercado laboral con éxito.

La [Orden ECD/65/2015, de 21 de enero](#), por la que se describen las *relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato* establece una serie de orientaciones para facilitar el desarrollo de **estrategias metodológicas** que permitan trabajar por competencias en el aula. Entre ellas destacan las siguientes:

- Todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una **planificación rigurosa** de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles son los objetivos o metas, qué recursos son necesarios, qué métodos didácticos son los más adecuados y cómo se evalúa el aprendizaje y se retroalimenta el proceso.
- El **método** seguido por el profesor ha de ajustarse a condicionantes tales como la naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos.
- Deben tener en cuenta la **atención a la diversidad** y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- Es necesario **secuenciar la enseñanza** de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.
- Despertar y mantener la **motivación hacia el aprendizaje** en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.
- Para potenciar la motivación por el aprendizaje se requieren **metodologías activas** y contextualizadas: estructuras de **aprendizaje cooperativo**.
- Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las **estrategias interactivas** son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas: el **aprendizaje por proyectos**, los **centros de interés**, el **estudio de casos** o el **aprendizaje basado en problemas**.
- Resulta recomendable el uso del **portfolio**, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.
- El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de **diferentes tipos de materiales**, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes.
- Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la integración de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

El proceso del AbP

En la siguiente infografía se muestra el proceso seguido al trabajar mediante AbP. Hay una serie de hitos presentes siempre que se trabaja por proyectos:

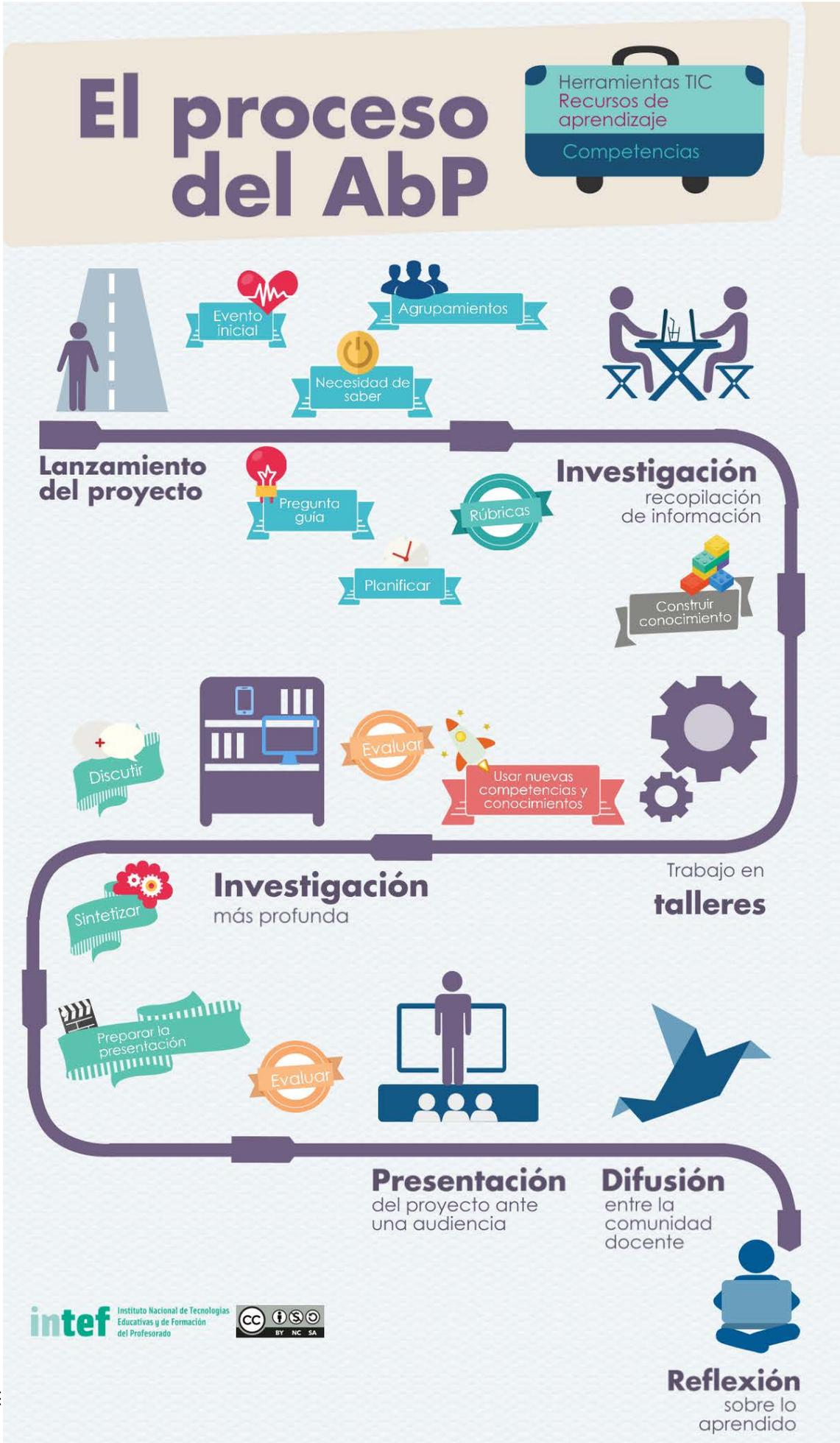
- lanzamiento del proyecto mediante un evento inicial que despierte en los alumnos la necesidad de saber y que generará una pregunta guía que dirigirá el proyecto
- planificación del proyecto y de su futura evaluación mediante rúbricas
- investigación y búsqueda de información para contestar la pregunta guía

- trabajo práctico, en talleres, donde se ponga en práctica, se aplique, los conocimientos y capacidades adquiridos en la fase inicial de investigación
- evaluación y reflexión sobre lo aprendido a lo largo de todo el proyecto, no sólo al final
- presentación del producto final generado en el proyecto ante una audiencia y posterior difusión entre la comunidad educativa
- reflexión final sobre lo aprendido y sobre el proceso seguido. Imprescindible si queremos trabajar la competencia de aprender a aprender con nuestro alumnado

Así mismo, hay una serie de actividades que habrá que realizar a lo largo del proceso que finalizará generando un producto final al tiempo que se produce un aprendizaje efectivo y una reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

Para este fantástico viaje necesitaremos un completo equipaje:

- [herramientas TIC](#) para desarrollar las capacidades necesarias en el siglo XXI: crear, evaluar, analizar, colaborar....
- recursos de aprendizaje, es decir, información que nos lleve a adquirir conocimientos y un guía para hacer ese proceso (es decir, tú, el docente)
- el aprendizaje basado en proyectos no es el postre de las clases magistrales, sino una metodología en la que mientras se hace, se aprende. Así pues, el desarrollo del proyecto debe implicar un diseño muy cuidadoso centrado en los estándares de aprendizaje y las competencias a adquirir.



Cómo aplicar el AbP paso a paso



Fuente: [Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en 10 pasos \[infografía\]](#), Aula Planeta

Diseño de la pregunta guía (driving question)

El aprendizaje basado en proyectos motiva a los alumnos, ya que es un uso auténtico de la tecnología, facilita el aprendizaje activo, el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad. Los proyectos comienzan con una pregunta abierta que prepara el terreno creando interés y curiosidad. Escribir una pregunta guía eficaz es sorprendentemente difícil. Debe ser interesante e irresistible para los estudiantes, muy diferente a las típicas preguntas que se encuentran en los exámenes. Captura el corazón del proyecto utilizando un lenguaje claro y convincente, creando un propósito. Podríamos llamarla también el reto, el desafío inicial.... La pregunta guía debe expresar de forma sencilla u dilema del mundo real, uno que realmente les importa a los alumnos, uno que quieren resolver. Impulsa a los estudiantes a discutir, preguntar e investigar el tema. Debe empujarlos hacia una producción o solución. En el proceso de investigación colaborativa los estudiantes aprenden contenidos y habilidades importantes.

Para plantear un pregunta guía se puede utilizar el objeto de interés de los estudiantes como punto de partida y luego conectarlo creativamente los estándares de aprendizaje. Aunque también puede hacerse al revés, desarrollar la pregunta guía determinando primero estándares de aprendizaje a trabajar. Al final, lo importante es que la pregunta debe exigir a los estudiantes a aprender habilidades y contenidos con el fin de responder a una pregunta **interesante para ellos**.

Al diseñar las preguntas guía se debe procurar que tengan las siguientes características:

- Ser provocativas, para mantener a los alumnos interesados y motivados durante todo el proyecto.
- Desarrollar habilidades cognitivas superiores, que impliquen integrar, sintetizar, criticar y evaluar información.
- Promover un mayor conocimiento de la materia. Los alumnos deben discutir y debatir aspectos controvertidos.
- Representar un reto. Alentar a los alumnos a confrontar cuestiones poco familiares o comunes.
- Deben extraerse de situaciones o problemáticas reales que sean interesantes en el mundo de los alumnos. De esta manera, se les alienta a analizar el mundo que los rodea y a participar en la mejora de su comunidad y de la sociedad en general.
- Deben ser consistentes con los estándares curriculares. No es suficiente que la pregunta sea atractiva, es necesario además que lleve a los alumnos a desarrollar las habilidades y conocimientos definidos.
- Deben ser alcanzables, una solución en forma de producto o servicio debe ser posible.

Desarrollar preguntas guía es complejo, porque no hay una fórmula específica a seguir. Aquí te damos algunos ejemplos y estructuras para ayudarte:

Resolver un problema:

Hay una situación del mundo real con múltiples soluciones. ¿Cómo podemos eliminar los atascos a la entrada del pueblo? ¿Cómo podemos embellecer el solar vacío en la calle del cole por 200 euros? ¿Cuál es la mejor manera de detener la gripe en nuestra escuela? Diseñar un mejor menú de almuerzo para nuestra escuela. Diseño de un puente seguro y resistente como para sustituir a uno en nuestra ciudad.

Educativo:

El propósito del proyecto es enseñar a los demás. ¿Cómo podemos enseñar a alumnos de cursos inferiores sobre insectos útiles? Crear una campaña para enseñar a las personas mayores sobre cómo usar un iPad. ¿Qué necesitas saber los alumnos de nuestro colegio sobre ser respetuoso?

Convencer a otros:

Los estudiantes buscan persuadir a un público determinado a hacer algo o a cambiar sus opiniones. Crear un anuncio de servicio público que persuade a los adolescentes de beber más agua. Convencer a los compradores de centros comerciales de devolver sus carritos de la compra. ¿Cómo podemos convencer a nuestro jefe de estudios de que debemos tener una fiesta en diciembre?

Tema general:

El proyecto aborda las grandes ideas. ¿Qué significa leer? ¿Cómo influyen las matemáticas en el arte? ¿Cómo persuadir a otros escritores? ¿Cómo están bien y el mal representados en diferentes culturas?

Opinión:

Los estudiantes deben tener en cuenta todos los aspectos de un tema con el fin de formar y justificar sus opiniones. ¿Se deben permitir las mascotas en clase? ¿Por qué una mujer nunca ha sido presidente de España? ¿Qué hace a un buen astronauta?

Divergente:

Los estudiantes hacen predicciones sobre los plazos y escenarios alternativos. ¿Qué hubiera pasado si Rosa Parks hubiera renunciado a su asiento? ¿Y si el mundo se quedara sin petróleo mañana? ¿Cómo podría cambiar su ciudad, si el clima se volviera un promedio de 10 ° C más caliente?

Escenario basado en:

Los estudiantes asumen un papel de ficción con una misión que cumplir. Usted es un ingeniero de la NASA y está a cargo de la construcción de una base lunar. ¿Cuáles son las diez cosas más importantes para incluir y por qué? Imagine que usted es el rey Jorge. ¿Qué hubiera hecho de otra manera para mantener parte de América dentro del imperio de Inglaterra? Usted es el CEO de una compañía que está diseñando una nueva aplicación de medios de comunicación social. Presentar un plan de negocio a sus inversores que explica cómo su empresa va a ganar dinero. Te han contratado para renovar el centro comercial local, vamos a crear un plan para aumentar el negocio.

Sobre todo, recuerda: que una pregunta se interesante para ti, profesor, no quiere decir que lo sea para tus alumnos. Asegúrate de que creas una pregunta guía atractiva y de solución alcanzable para ellos.

Fuentes

[Crafting questions that drive projects](#), Toni Vincent

[How to Write Effective Driving Questions for Project-Based Learning](#), Edutopia

Trabajar en equipo



Los alumnos deben organizarse en grupos de tres o cuatro, procurando que haya diversidad de perfiles y para que cada uno pueda desempeñar un rol diferente y ajustado a su estilo de aprendizaje. En el blog de Merche Martín [@merche70](#) creadora del blog [laclasedemerche](#) ha realizado unas fantásticas infografías sobre normas y roles en el trabajo colaborativo (aunque ella lo denomina cooperativo):

- [Rol de portavoz](#)
- [Rol de secretario](#)
- [Rol de controlador](#)
- [Rol de coordinador](#)

[Ginés Ciudad Real](#) de [Orienta Andújar](#) añade otro rol más

- [Rol de crítico](#)

Las TIC extienden el tiempo y el espacio de trabajo, permitiendo colaborar a través de la Red fuera de las paredes físicas del aula. Aquí tienes una selección de herramientas TIC que facilitan la comunicación, quizá te sean de utilidad en tus proyectos:

[Herramientas de comunicación](#)

Definir el producto final

El AbP es una metodología que fomenta el aprender haciendo. Haciendo ¿qué? Un producto final, ya sea este algo "material" o un servicio. Cuando alguien le pregunte a un alumno ¿qué estáis haciendo en clase? La respuesta nunca debe ser "un glogster", "un blog"... sino "Una campaña de concienciación sobre la importancia de lavarse las manos, mediante folletos", "Un documental sobre la presencia de las matemáticas en el arte", "Una solución al problema de la acumulación de basuras a la entrada del pueblo". Hablamos de productos, no de formatos.

Aquí tienes una selección de herramientas de creación colaborativa (edición de imagen, texto y vídeo, mapas conceptuales y mentales, lluvias de idea, presentaciones, etc):

[Herramientas colaborativas de creación](#)

Objetivos de aprendizaje

El producto final de un proyecto puede tener distintos formatos: un folleto, una campaña, una presentación, una investigación científica, una maqueta... Para definir el producto final a crear por los alumnos deberás tener en cuenta las competencias y objetivos de aprendizaje a desarrollar. En las siguientes secciones te explicamos como diseñar el proyecto integrando las competencias y los estándares de aprendizaje descritos en la LOMCE.

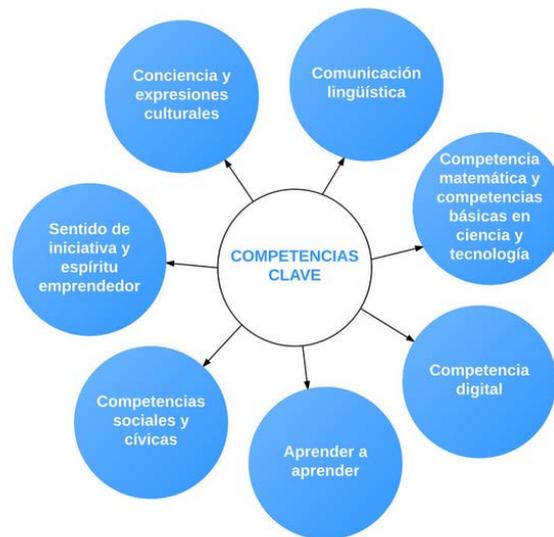
Las competencias clave

Las **Competencias Clave** se han convertido en un enfoque determinante para la educación europea en el contexto social contemporáneo. Las orientaciones de la Unión Europea insisten en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento.

Tanto es así que todos los países europeos han reformado sus currículos en la última década para introducir un enfoque basado en los resultados del aprendizaje (Eurydice, 2012).

En nuestro país, la incorporación explícita de las **Competencias Clave** propuestas por la Unión Europea al sistema educativo no universitario se hace primeramente con la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) y se ha ratificado en la reciente Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad (LOMCE). Pero ya desde los años 90 están presentes en nuestro sistema educativo concepciones implícitas de las competencias, si bien entendidas más como capacidades.

La normativa española, a nivel estatal, ha definido siete competencias clave o aprendizajes imprescindibles que debe haber adquirido el alumnado al finalizar la enseñanza obligatoria. Las competencias clave, que integran tanto los aprendizajes formales incorporados a las diferentes áreas o materias del currículo, como los informales y no formales, son:



El adjetivo ‘clave’ que se aplica a las competencias alude a desempeños que son determinantes para la adquisición de otros más complejos y que implican aprendizajes constantes y nuevas posibilidades de introducir creatividad e innovación en la resolución de problemas. Sin embargo, el adjetivo ‘básicas’ que se usaba junto a las tradicionales ‘destrezas’ representaba la concepción de que una vez adquiridas eran suficientes para el futuro.

Escuela TRADICIONAL	Destrezas básicas	Conocimientos mínimos y suficientes	Visión estática de la educación
Educación del Siglo XXI EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	<i>Competencias Clave</i>	Desempeños que promueven el <i>Aprendizaje Permanente</i>	Visión dinámica de la educación

De aprendizajes simples a aprendizajes complejos. De competencias básicas a Competencias Clave.

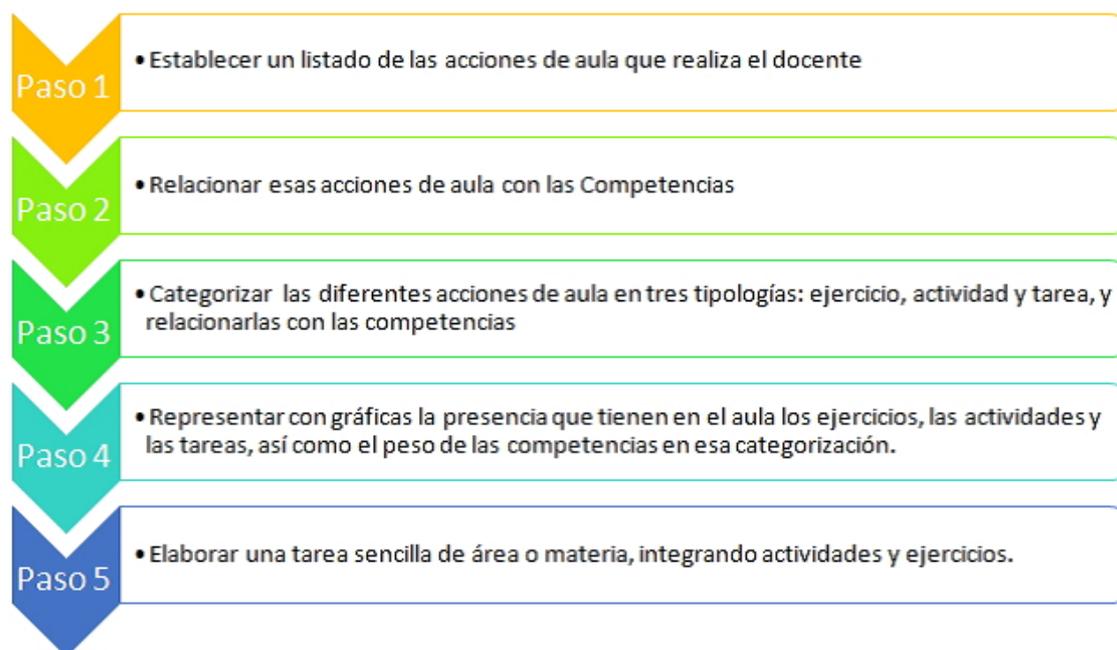
Por tanto, lo básico se entiende como algo mínimo y suficiente; y tiene un sentido estático, pedagógicamente hablando, mientras que el adjetivo ‘clave’, que ahora se prefiere aplicar a las competencias, adopta un sentido dinámico, pues implica que son desempeños necesarios – aunque no suficientes– para el desarrollo futuro de nuevos desempeños en la compleja sociedad del siglo XXI.

¿Cómo se integran las competencias en el AbP?

Todo buen proyecto debe cumplir dos criterios fundamentales:

- Debe tener sentido para los alumnos, deben percibirlo como algo que personalmente quieren hacer bien porque les importa.
- Además debe tener un propósito educativo, debe ser significativo, acorde a los estándares de aprendizaje descritos en la LOMCE.

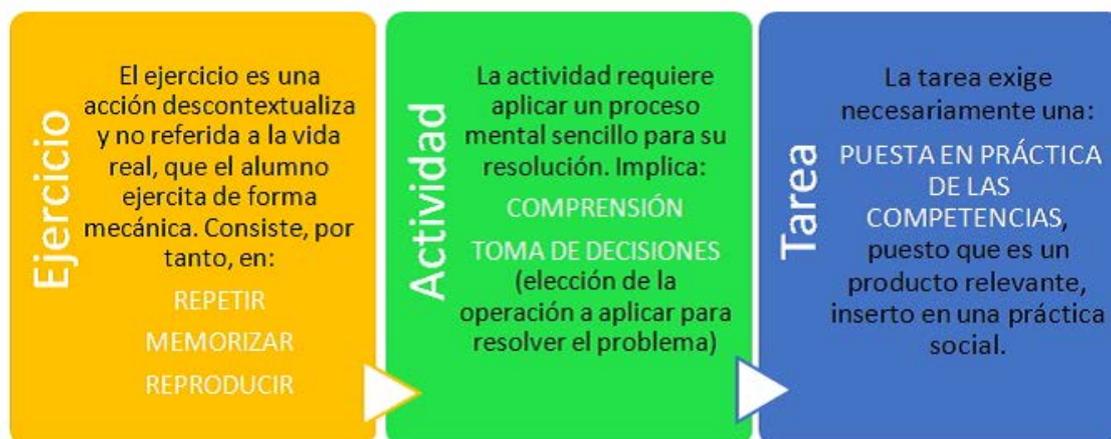
Para ayudar a docentes y centros educativos a integrar las competencias en la vida real del aula, el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE), del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) ha elaborado recientemente una [Guía para la formación en centros sobre las competencias básicas](#) (2013). De acuerdo con esta guía, el procedimiento que se ha de llevar a cabo para la integración de las competencias en el quehacer diario del aula son:



Pasos para la integración de las competencias en el aula

Ejercicio, actividad, tarea y proyecto

Siguiendo la guía del CNIIE (MECD), una tarea consiste en la elaboración de un producto final relevante que permita resolver una situación-problema real en un contexto social, personal, familiar y/o escolar, aplicando contenidos mediante el desarrollo de ejercicios y poniendo en marcha procesos mentales imprescindibles mediante el desarrollo de actividades.



A diferencia del ejercicio y la actividad, el diseño de una tarea requiere decidir para qué se hace esa tarea, qué producto final se va a elaborar vinculado a la vida real y qué relevancia social tiene en el día a día del alumno. Así mismo, para la resolución de la misma no hay una respuesta prefijada –como ocurre con el ejercicio, que es mecánico, repetitivo y memorístico–, sino que va más allá. En la siguiente presentación puedes ver como encajan ejercicios, actividades y proyecto.

[Unidades Formativas mediante ABP](#) from [Marina Tristán](#)

Como ves, un proyecto encaja perfectamente en la definición de *tarea integrada* de la LOMCE. En la siguiente presentación puedes ver unas pautas para diseñarlo de forma que cumpla con los dos criterios fundamentales del AbP:

[Diseño de tareas Integradas](#) de [Paz Gonzalo](#)

Organización y planificación

Alumnos y profesores deben presentar un plan de trabajo donde especifiquen las tareas previstas, los encargados de cada una y el calendario para realizarlas.

Aquí tienes una selección de herramientas TIC para la gestión de proyectos:

[Herramientas para la gestión de proyectos colaborativos](#)

Investigación

Dentro de un proyecto se le debe dar autonomía a los alumnos (voz y voto que decíamos en la sección de 8 elementos esenciales para el AbP) para que busquen, contrasten y analicen la información que necesitan para llevar a cabo el proyecto. El papel del docente es el de orientarles y guiarles, acotando o centrando la búsqueda cuando sea necesario.

Ahora bien, ¿cómo guardarlo encontrado en la Red? ¿cómo participar colaborativamente en una investigación?

Aquí tienes una lista de herramientas TIC que pueden ayudarte en la gestión colaborativa de recursos de aprendizaje: marcadores (favoritos) sociales, que permiten "guardar" enlaces interesantes entre varios participantes de un grupo, como Symbaloo, Pinterest, Diigo, Listly. También servicios dónde colgar ficheros, vídeos, fotos, para que todos los miembros del equipo de trabajo los tengan disponibles, como Mega, Dropbox, etc.

[Herramientas para la gestión de recursos](#)

Presentación del proyecto y difusión

Los alumnos deben exponer públicamente lo que han aprendido y mostrar cómo han dado respuesta a la pregunta guía. En un proyecto bien planteado el producto final es abierto; para una misma pregunta algunos equipos habrán preparado un vídeo, otros una campaña en las redes sociales, otros una maqueta física que respondan al problema que se les planteó en el lanzamiento del proyecto.

Es importante que el proyecto y sus resultados se muestre no sólo dentro de clase, sino a una audiencia real que le de sentido: el centro educativo, los expertos que ayudaron en la investigación, el barrio o pueblo para el que se desarrolla el producto, las familias, etc.

Por último, vivimos en una aldea global, aprendemos con y de otros gracias a Internet y las redes sociales. Difundir un proyecto, con sus éxitos y sus fracasos, ayudará a otros a cambiar la metodología del aula para hacer el proceso de aprendizaje más efectivo y satisfactorio para todos.

Aquí tienes una selección de herramientas para crear presentaciones e infografías que te ayudarán a difundir el proyecto:

[Tools to create presentations](#)

[Tools to create infographics](#)

Evaluación y reflexión sobre lo aprendido

La evaluación es un tema fundamental dentro del AbP. No sólo se debe evaluar el resultado, el producto final, sino el proceso hasta llegar a él. Evaluar en que grado se han adquirido los objetivos de aprendizaje y las competencias para las que se diseñó el proyecto. Y también como se ha desarrollado el trabajo colaborativo.

La autoevaluación y la evaluación entre iguales ayuda los alumnos a desarrollar su espíritu de autocrítica y a reflexionar sobre sus fallos o errores. Más importante aún, la evaluación les

enseña que el trabajo de calidad no sale a la primera ni es fruto de la genialidad o de la suerte sino de un trabajo de refinamiento y revisión.

Más adelante le dedicaremos un bloque entero de contenidos a este tema.

Aquí tienes una lista de herramientas TIC de evaluación:

[Herramientas de evaluación](#)



Formación en Red del INTEF

Licencia [Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).