



---

# **Universidad de Valladolid**

Facultad de Ciencias  
Económicas y Empresariales

## **Trabajo de Fin de Máster**

Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y  
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas

## **Una propuesta de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPt) y en Problemas (ABPm) para la materia de Economía de 1º Bachillerato en Castilla y León**

Autor: **Amin Kahoul**

Tutor: **Guillermo Aleixandre Mendizábal**

*Valladolid, junio de 2024*

# ÍNDICE

---

<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Psicología y sociología del adolescente en la etapa de Bachillerato</b> .....	<b>8</b>
1.1. Desarrollo socioemocional del adolescente .....	8
1.2. Entornos de aprendizaje del adolescente dentro y fuera del contexto educativo.	16
1.2.1. El aprendizaje es algo continuo.....	16
1.2.2. Uso de las TIC en los adolescentes: los entornos de aprendizaje virtuales	17
1.2.3. El hogar familiar: los padres .....	20
1.2.4. El grupo de pares, dentro y fuera de la escuela.....	22
<b>2. Metodologías de enseñanza: hacia las metodologías activas</b> .....	<b>24</b>
2.1. Consideraciones generales de las metodologías de enseñanza.....	24
2.1.1. Modelos educativos y el ABP .....	24
2.1.2. Una educación digitalizada en común con una sociedad digital.....	29
2.1.3. Qué es y en qué consiste el aprendizaje significativo .....	32
2.1.4. La taxonomía de Bloom y otros sistemas de clasificación de la construcción del entendimiento.....	35
2.2. Algunas metodologías activas de enseñanza más extendidas en la actualidad...	40
2.2.1. Clase invertida o <i>flipped classroom</i> .....	41
2.2.2. Aprendizaje basado en el juego (gamificación) .....	42
2.2.3. Aprendizaje cooperativo .....	44
2.2.4. Aprendizaje-servicio (ApS).....	46
2.2.5. Aprendizaje basado en problemas (ABPm) .....	48
2.2.6. Aprendizaje basado en proyectos (ABPt) .....	51
<b>3. Diseño e implementación de las metodologías didácticas ABPt y ABPm</b> .....	<b>54</b>
3.1. Consideraciones generales a este capítulo.....	54
3.2. Atención a la diversidad de nuestro alumnado .....	55
3.3. Contextualización de la metodología y diseño de unidades didácticas .....	56
3.4. Proceso de evaluación de la materia de Economía y los proyectos de ABP .....	58
3.5. Los proyectos de ABPm y ABPt en la asignatura .....	61
3.5.1. Orientaciones metodológicas según la normativa vigente .....	62
3.5.2. Planteamiento de un caso-problema sobre la idea del progreso <i>versus</i> la sostenibilidad del medio natural.....	63
3.5.3. Prototipos de proyectos para facilitar el aprendizaje.....	67

a) Diseño de ABPt sobre las consecuencias de la contaminación en España .....	69
b) Diseño de ABPt sobre la pobreza en el mundo .....	72
<b>4. Conclusiones .....</b>	<b>77</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>86</b>
Anexo I. Saberes básicos de la materia de Economía.....	86
Anexo II. Competencias específicas de la materia .....	88
Anexo III. Criterios de evaluación de la materia .....	92
Anexo IV. Rúbricas .....	94

## **Índice de figuras**

Figura 2-1. Niveles o categorías de la clasificación de Bloom de 1956.....	36
Figura 2-2. Taxonomía de Bloom revisada (2001).....	37

## **Índice de tablas**

Tabla 3-1. Diseño de unidades didácticas para la materia de Economía.....	57
Tabla 3-2. Instrumentos y criterios de evaluación.....	60
Tabla 3-3. Instrumentos y criterios de evaluación para alumnos que no superan la materia en cada evaluación trimestral y final.....	61

## **Índice de cuadros-resumen**

Cuadro-resumen 3-1. Descripción de la ABPm “Cómo el progreso y consumismo pueden llevar a la destrucción del medio natural” .....	64
Cuadro-resumen 3-2. Descripción del ABPt “¿Consecuencias económicas, sociales y medioambientales de la contaminación en España: la respuesta de las administraciones públicas.” .....	69
Cuadro-resumen 3-3. Descripción del ABPt “¿Por qué hay tanta pobreza en el mundo?, ¿es que no hay recursos suficientes para todos o bien no somos lo suficientemente equitativos?”.....	73

## Resumen

En este trabajo se estudian las metodologías activas de enseñanza y su utilidad como técnicas didácticas complementarias a la *lección magistral* -nunca como métodos didácticos sustitutorios de ésta- con el objetivo de lograr un aprendizaje de carácter más significativo -en contraposición al aprendizaje mecánico. Todo esto dentro de la materia de *Economía* de 1º de Bachillerato y en el contexto del sistema educativo de Castilla y León durante el curso 2023-2024. En este trabajo pretendemos demostrar que las metodologías activas de e/a permiten lograr los objetivos de la etapa de Bachillerato y la adquisición de las competencias específicas de la materia. Concretamente para abordar los objetivos anteriormente descritos nos apoyamos en las metodologías basadas en la resolución de casos (Aprendizaje Basado en problemas, ABPm), y resolución de proyectos (Aprendizaje Basado en Proyectos, ABPt); además, las desarrollamos con una propuesta de diseño, implementación y programación dentro de un curso académico. Decir, que una de las razones por las que hemos decidido orientar el proyecto hacia este tipo de métodos didácticos es la amplitud de sus beneficios, los cuales se extienden más allá del contexto estrictamente escolar y académico de nuestro alumnado.

**Palabras clave:** Economía, Bachillerato, LOMLOE, contexto educativo de Castilla y León, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos.

## Abstract

In this work *active teaching methodologies* and their usefulness is studied, as complementary teaching techniques to the *lecture class* - never as substitute teaching methods-, with the aim of achieving more *meaningful learning* -as opposed to *rote learning*. And all of this within the subject of *Economics* in first year of Baccalaureate, in the context of the Castilla y León education system, and during the 2023-2024 academic course. With this work we intend to demonstrate that the active methodologies of teaching and learning allow achieving the objectives of the Baccalaureate stage, and the acquisition of specific competences. Specifically, to address the objectives described above we rely on teaching methodologies based on *problem-based-learning* (PBL) and *teaching by projects* (TP), we also develop them with a proposal of design, implementation, and programming during an academic course. On the other hand, we could say that one of the reasons why we have decided to setting up the project towards this type didactic methods is for the breadth of their benefits, which extend beyond the strictly school and academic context of our students.

**Key words:** Economy, Baccalaureate, LOMLOE, educational context of Castilla y León, Problem-Based Learning, Project-Based Learning.

## Introducción

El estudio de la Economía en los currículos occidentales y europeos es relativamente reciente, en comparación con materias como *Filosofía, Geografía o Historia*. Se podría decir que el planteamiento de la formación en Economía como una materia con entidad propia y construida con contenidos esencialmente de carácter económico (ni empresarial, ni mercantil específicos), no se da en el sistema educativo español hasta la aprobación de Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990, con la incorporación de las materias de Economía y Economía y organización de empresas<sup>1</sup> al Bachillerato.

La consideración dada a esta materia en el pasado ha podido ser el de *poco relevante o prescindible*, sin embargo, con el paso del tiempo se ha observado que para el correcto ejercicio de una ciudadanía activa responsable, sostenible y democrática, así como en la construcción de un ideal de ciudadano útil, ético y cívico, materias con contenidos económicos son fundamentales para trabajar destrezas realmente necesarias, como: las competencias emprendedora, ciudadana o el *espíritu crítico* al tratar problemas de primer orden como la escasez, las desigualdades, la igualdad de oportunidades, la pobreza, los fallos en los mercados, el desarrollo económico, o el proceso de toma de decisiones... Como resultado de la paulatina legitimación pedagógica de la formación en contenidos de carácter económico y financiero -sobre todo desde finales del siglo XX y principios del XXI- es que se han ido engrosando los currículos de las distintas etapas educativas (Educación Secundaria, Bachillerato e incluso Educación Primaria) con numerosas asignaturas como lo son: Economía y Emprendimiento, Educación Financiera, Formación para la Empresa y el Empleo o Geografía Económica (en ESO) (según el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre); Economía, Empresa y Diseño de Modelos de Negocio, Fundamentos de Administración y Gestión o Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial (en Bachillerato) (según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre).

---

<sup>1</sup> Sí es cierto que se estudiaban contenidos con una carga de saberes en materia de Economía antes de la aprobación de la LOGSE, si bien se inscribían a capítulos de manuales concretos dentro de materias como *Geografía o Matemáticas*, o bien dentro de planes de estudios del sistema de Formación Profesional (dentro de la Ley General de Educación de 1970, impulsada por José Luis Villar Palasí) (Travé *et al*, 2018). Anteriormente a esta ley, los contenidos de ciencias económicas tan solo se impartían en las Facultades de Ciencias Económicas (educación superior), pero no en la Educación secundaria o general, exceptuando algunos planes de estudios de las Escuelas de Comercio, bajo materias del tipo: *Economía Política, Aritmética Mercantil y Comercio, o Contabilidad* (Travé *et al*, 2018).

De este modo, se ha venido observando una serie de cambios en todo lo que concierne a la formación del alumnado en saberes económicos en las última décadas: por un lado una tendencia en la valoración positiva de las ciencias económicas como disciplinas en potencia para la formación de una alumnado comprometido con su comunidad y dentro de una realidad social y sistema económico cada vez más complejo; también la importancia de formar al alumnado en cuestiones económico-financieras en profundidad y en detalle, y no como contenidos transversales o dentro de currículos de otras asignaturas como *Geografía*; o por ejemplo, en una progresiva valoración positiva a la hora de contar con docentes especializados y formados concretamente en ciencias económicas y no en emplear profesionales de otras disciplinas; o simplemente por los beneficios que este tipo de contenidos genera en el alumnado si se transmiten a través de idóneas estrategias didácticas y metodológicas, desarrollando habilidades que en la actualidad tienen el nombre de *competencias clave* (habilidades transversales) como: la *competencia emprendedora* o *competencia ciudadana*, etc.

Tomando como punto de partida los contenidos y postulados esenciales de esta materia, en este TFM nos vamos a enfocar en estudiar las metodologías activas de enseñanza, concretamente en las que se basan en la creación de proyectos, como métodos especialmente beneficiosos para la formación integral del alumnado. La consideración de *integral*, es algo realmente importante pues nos dice que desarrollar ciertas habilidades transversales no solo repercute en su rendimiento académico sino porque esos efectos se extienden al ámbito extraescolar/personal. Por estas y otras cuestiones es que estudiamos y proponemos a las metodologías basadas en resolución proyectos como un elemento fundamental y vertebrador de otras ganancias en su vida personal y escolar. Concretamente en este trabajo, planteamos un grupo de referencia de 1º de Bachillerato, en un instituto de enseñanza secundaria obligatoria de la comunidad autónoma de Castilla y León, con lo que ello implica a efectos de programación curricular, y ajustándonos a las actuales normas educativas.

El TFM se organiza en a tres bloques: en un primero presentamos las características de los adolescentes, justificando sus comportamientos en sociedad, emociones y desarrollo cognitivo, que nos sirve como marco de referencia a nivel psicológico y sociológico para justificar la importancia del uso de los métodos didácticos expuestos en el título del trabajo; en un segundo bloque explicamos las metodologías activas de aprendizaje más comunes dentro de la práctica docente en España en la actualidad; en un tercer bloque, y último, proponemos tres proyectos para ser resueltos, enfocándonos bien en el proceso, o bien en el

resultado o en ambas, según cada caso. La importancia de este TFM reside en la consideración de atender a los métodos didácticos basados en resolución de proyectos (ABPt) y de problemas (ABPm) dentro de la materia de *Economía* de 1º de Bachillerato, cuando generalmente su uso se suele restringir o encontrar con mayor frecuencia en las programaciones didácticas de asignaturas de ciclos formativos de ámbito científico tecnológico.

Consideramos que, con esta distribución de los contenidos de este TFM, y su agrupación en bloques, cumplimos con el proyecto y facilitamos un mejor entendimiento de la metodología didáctica y su *praxis* en un entorno escolar de Castilla y León, con arreglo a la LOMLOE.

# **1. Psicología y sociología del adolescente en la etapa de Bachillerato**

En este primer apartado se muestran los factores que condicionan y modulan el comportamiento y el desarrollo cognitivo del estudiante en su etapa de adolescente, que no de niñez ni de adultez, por inscribirse la inmensa mayoría de nuestro alumnado objetivo en esta etapa de la vida. Con esto describimos a los agentes -personas, instituciones y otros- que más pueden incidir en su desarrollo, para de alguna forma afirmar que sus comportamientos y procesos cognitivos son deudores de su entorno sociocultural sin ser ellos -en muchas ocasiones- conscientes de lo que les condiciona en su forma de ser, pensar o actuar.

## **1.1. Desarrollo socioemocional del adolescente**

El grupo de alumnos objetivo al que se orienta el estudio de las metodologías antes descritas, son los adolescentes. La adolescencia es una etapa de la vida que transcurre entre la niñez y la adultez, sin embargo, esto no quiere decir, que tenga fechas concretas que le den un inicio o final, aun así, se la puede reconocer por cargar con una serie de rasgos sistemáticos que comparten todos aquellos que la transitan. Decir, que las personas somos seres complejos -por diversas razones-, y como tal, al menos en lo biológico, la adolescencia no se va a manifestar de igual modo en varones que en mujeres, tampoco de igual modo dentro de un contexto cultural que en otro.

La fase que da inicio a la adolescencia es conocida como pubertad, y da como resultado cambios que son decisivos en su desarrollo sociocognitivo futuro. Esta etapa por la que transcurren los adolescentes es una fase de preparación y “entrenamiento” para la vida adulta, sobre todo en aspectos relacionales (lo social) e intelectuales (cognoscitivos) (Berger, 2016; Crone, 2019; Moreno, 2007; Yubero, 2004).

El alumnado que planteamos, de un curso de 1º de Bachillerato según LOMLOE, podemos afirmar, a excepción de alumnos que no hayan promocionado el curso académico, tiene edades comprendidas entre los 16 y 18 años aproximadamente. Nos interesa el estudio de este grupo de alumnos, con estas características (adolescente), por la importancia que reside en su horizonte temporal respecto a las edades de la infancia, y la distancia o paso tan próximo a su consideración como personas adultas.

Esta etapa, es tan extensa, que los profesionales del campo de la Psicología evolutiva y Psicología del desarrollo comparten la idea de subdividir en etapas o fases (Berger, 2016;

Moreno 2007), conocidas como: *adolescencia temprana*, *adolescencia media*, *adolescencia tardía*. En general es un periodo de transición que comienza con la pubertad, fase de la vida de una persona en la que se producen cambios físicos y hormonales importantes, que ponen fin a su condición de infantes, y finaliza con la plena madurez intelectual o personal: o sea la adultez.

Estos cambios -neurológicos, biológicos, y en su estructura cognitiva- alimentan después y son causa de una serie de comportamientos y conductas particulares de esta etapa. Es posible que paralelamente al surgimiento de la pubertad<sup>2</sup> a una edad que se considera lo normal entre los 8 y 14 años de edad (comienzo de la actividad hormonal), se encuentran casos atípicos y menos frecuentes de ver, que pueden condicionar enormemente la vida del estudiante, como lo son una *pubertad precoz* (antes de los 8 años de edad aproximadamente) y una *pubertad especialmente tardía* (después de los 16 años) (Berger, 2016).

Esta fase de inicio de la adolescencia (pubertad) puede retrasarse o anticiparse a razón de el sexo y el origen, y hasta por cuestión genética, clima o la salud. Por lo general, las mujeres suelen experimentarlo con un año o dos de antelación.

El resultado, por tanto, es un proceso continuo en el tiempo en el que el cerebro adolescente, concretamente en el hipotálamo, se van segregando hormonas<sup>3</sup> que van a parar diferentes partes del cuerpo como por ejemplo las glándulas sexuales y las suprarrenales. Como resultado, se producen cambios físicos en sus cuerpos (crecimiento del bello, cambios musculares, estirones de la talla, cambios en la voz, ...) pero también afecta a su estabilidad emocional y procesos cognitivos. Estos son especialmente visibles, y se manifiestan en actitudes de independencia, cierto descontrol, confrontación con los padres, cierto egocentrismo, cuidado de la imagen, cambios de humor, ...

Más importante que estos cambios físicos -que solo los sufren ellos y ellas-, son los efectos que se producen a nivel socioemocional, de los cuales sí podemos ser objeto. Es decir, del mismo modo que formamos parte de una sociedad -más o menos compleja, más o menos interrelacionada-, nos influimos unos a otros, y por esto mismo es importante atender a nuestra condición de adultos y ser responsables de nuestros actos con ellos: ser

---

<sup>2</sup> En las mujeres se produce un acontecimiento biológico paralelo denominado menarquía, lo que comúnmente se conoce como la primera menstruación.

<sup>3</sup> Las hormonas son sustancias químicas producidas por tejidos, órganos y glándulas del cuerpo humano, que se transmiten por vía sanguínea a otros tejidos y órganos del cuerpo, y se encargan de regular, inhibir o influir de alguna manera en alguna función fisiológica (algunos de los estímulos y funciones que regula son, el sueño, el apetito, los estados de ánimo, el estrés, el deseo sexual o el sistema inmunitario entre otros).

comprensivos. Aquí nos referimos a actos de empatía, guía, consejo, formación, cuidado, etc., para que no deriven en conductas peligrosas o incívicas. La fase de la pubertad la inscribimos dentro de la *adolescencia temprana*.

Una vez concluida la primera fase de la adolescencia (de los 9 a los 13 años aproximadamente), da comienzo la segunda (aproximadamente entre los 14 y 16 años de edad) y que precede a la tercera y última. En esta segunda fase, los cambios fisiológicos se han asentado prácticamente en todos ellos, y comienzan a producirse otra serie de cambios, esta vez psicosociales. Los cambios hormonales afectan sobre distintos procesos psicológicos y cognitivos que tienen como funciones principales el pensamiento - intrapersonal e interpersonal-, así como a sus emociones. Esto redundo o afecta a su entorno, pero su entorno también los afecta a ellos. Esta fase se conoce por *adolescencia media*.

El cenit de este periodo de transición hacia la adultez, llega con la *adolescencia tardía*, la cual se caracteriza por unas pautas de comportamiento en las que el adolescente busca cada vez más su propio bienestar, su autorrealización y autosuficiencia (económica y personal), sentido del cuidado de sí mismo y un papel o rol dentro de su círculo social más cercano. Esta etapa de la adolescencia suele darse entre los 17 y 19 años de edad.

Algunos psicólogos alargan esta fase (la adolescencia tardía) hasta los 24 y 25 años, donde los adolescentes son plenamente conscientes de sí mismos y su entorno social en el que se insertan, y sin embargo no son capaces de acceder a esta etapa de manera plena. Esta situación de incapacidad se da porque aún no pueden valerse por sí mismos, y no solo desde un punto de vista económico, también porque no saben relacionarse con ciertas instituciones (administraciones públicas y otros) que mayormente trabajan con este grupo de población (los adultos): no tienen asimilados conocimientos fundamentales de la adultez, etc., y es por lo que requieren todavía del apoyo de sus padres o tutores, ...

Esta descripción que hemos resumido brevemente de las etapas por las que pasa un adolescente, creemos que es pertinente en el sentido de que contextualiza a nuestro alumnado. No obstante, hemos visto que la fase de la adolescencia no comienza ni termina al mismo tiempo en todos ellos. No obstante, podemos afirmar que la mayoría de nuestro alumnado objeto pueden estar comprendidos en edades de 16 y 18 años, y encontrarse en la etapa de la *adolescencia tardía*, pasando por los cambios y procesos que caracterizan esta fase (que no en la temprana o la adolescencia media). Esto lo ponemos de relieve porque hay que atender a las características personales propias de esta fase, y no confundirlas con las

anteriores, saber exigir una serie de conductas, pero también atender a sus necesidades propias significativas de esta etapa concreta.

Sobre la descripción de los anteriores cambios fisiológicos, entran en juego una multitud de apreciaciones a los que ellos prestan una desmesurada atención, sin embargo, nosotros en nuestra consideración de adultos en ocasiones no comprendemos: lo que para nosotros no es nada, para ellos es un mundo. Si por algo se caracteriza la adolescencia, es por una radical transformación del adolescente en su forma de ser y actuar, sobre la que presentaba durante la infancia, aunque previamente ha tenido que pasar por los estadios de consciencia de sí mismo y de su entorno. El “problema” o inconveniente surge cuando esos estímulos a los que prestan atención no tienen filtro, es decir, no son conscientes de la importancia de aquellos detalles sobre los que se preocupan: en ocasiones de un modo exagerado, y en cambio otras, de una forma excesivamente imprudentes.

Otra cuestión que conviene prestar atención es el despertar del deseo sexual en los adolescentes. La madurez biológica que se da durante esta etapa de la vida (respecto de la niñez), se traduce en la aparición de las llamadas características sexuales primarias y características sexuales secundarias, las cuales son al mismo tiempo provocadas y exacerbadas por las hormonas sexuales. En parte, son la razón por la que quieren manifestar una clara identidad, que en muchas ocasiones no es la ideal -para los adultos-, sino que viene marcada por otros grupos y agentes de presión/socialización (modas, grupos de iguales, medios de comunicación, ídolos adolescentes, etc.). En esta fase surgen sesgos en cuanto a las relaciones sociales (un tipo de amigos u otros), hábitos o costumbres (el deporte, el cuidado personal, los videojuegos, un tipo concreto de ocio, etc.).

Todos estos y muchos otros comportamientos tienen su justificación con origen en la biología, pero no de manera completa, pues existen otros condicionantes como la sociedad y el entorno cultural (valores, costumbres, creencias...), que juegan un papel de primer orden frenando o acrecentando este tipo de impulsos (Yuguero, 2005; Berger, 2016).

Es indudable el papel que juega el funcionamiento de las diversas partes de nuestro cerebro en el desarrollo cognitivo, que a su vez es el responsable de los comportamientos antes nombrados -los que consideramos correctos o los no cívicos. La psique adolescente, exagera la introspección, tanto que es normal la proliferación de conductas egocéntricas, lo que se conoce en Psicología como *egocentrismo adolescente* y el desarrollo del *autoconcepto*: propiedad del pensamiento adolescente (Berger, 2016; Crone, 2019; Moreno,

2007). Este estímulo o necesidad emocional se caracteriza por una excesiva concentración de sí mismos llegando a excluir a los elementos que les rodean o que no les son relevantes: desinterés. Este tipo de conductas es importante tenerlas en cuenta, puesto que al igual que atienden a aquellos estímulos/agentes positivos con gran interés en su propio beneficio, pasa totalmente lo contrario con aquellos les parecen negativos: piensan de forma excesiva los hechos que les acontecen pudiendo llegar a afectarles significativamente. Algunas derivaciones conductuales del egocentrismo adolescente según Berger (2016) son:

- La sobreconfianza en sí mismos, lo que los lleva a realizar actos arriesgados como el consumo de drogas, mantener relaciones sexuales sin protección, y otras temeridades.
- O una percepción imaginaria de un público irreal atento a ellos. En ocasiones piensan que todo el mundo los mira y está pendiente de lo que puedan hacer, pensar o decir. Este tipo de pensamientos los lleva en ocasiones a una excesivo retraimiento o timidez, que les impide hacer ciertas tareas en público o les dificulta de alguna manera desenvolverse con soltura en público<sup>4</sup>.

Estas consideraciones, son importantes para los docentes a la hora de relacionarse con el alumnado para estimular o penalizar sus actos (en público), prestar atención a su conducta dentro del aula, etc. Son personas especialmente sensibles a las recriminaciones y comentarios negativos en público, lo que de alguna forma atender a este tipo características del pensamiento adolescente nos puede ayudar a modular y mejorar nuestra práctica educativa.

Dentro de este planteamiento de posibilidades de sus conductas, así como la aparición de planteamientos como el *autoconcepto* y el *egocentrismo*, también sobre su forma imaginar o recrear situaciones reales e hipotéticas, surge un amplio abanico de posibilidades que solo a partir de esta etapa de la vida se comienzan a barajar y en ocasiones comprender: hablamos del *pensamiento hipotético-deductivo*. La principal distinción del pensamiento cognitivo de los niños frente a los adolescentes es el paso de un *pensamiento concreto* al paso de la disposición del *pensamiento formal* (Berger, 2016; Piaget y Inhelder, 1997). Otros artículos, dudan de una disposición plena de este pensamiento en la etapa de la adolescencia, ya que son pocos los alumnos que tienen una capacidad de análisis crítico bien desarrollada,

---

<sup>4</sup> Dentro de nuestra práctica docente lo podemos observar, por ejemplo, en las exposiciones orales que hacen en público, dar consentimiento para que salga su rostro en la página web del centro, otro tipo de actividades en público.

propuestas de hipótesis y comprensión básica de problemas que requieran de una solución. De hecho, se cree que no suele desarrollarse hasta los primeros años de la edad adulta, que coincide en el ámbito educativo con la etapa universitaria (Aguilar *et al*, 2002). No obstante, nosotros creemos que si bien es cierto no se encuentra desarrollada en plenitud, sí que conviene desarrollar dicha habilidad por momentos, de ahí que surge la necesidad de resolver casos y problemas, debatir en el aula, investigar o resolver proyectos.

Algunos autores como Piaget y Inhelder (1997), explicaron el pensamiento formal o lógico-deductivo del siguiente modo:

*“el sujeto llega a ser capaz de razonar correctamente sobre proposiciones en las que no cree o no cree todavía, es decir que considera como puras hipótesis. Llega a ser capaz de extraer las consecuencias necesarias de verdades simplemente posibles, lo que constituye el comienzo del pensamiento hipotético-deductivo o formal”* (Piaget y Inhelder, 1997, pág. 133)

*“desde el nivel de once-doce años, el pensamiento formal naciente reestructura las operaciones concretas, subordinándolas a nuevas estructuras, cuyo despliegue se prolongará durante la adolescencia y toda la vida posterior (con otras muchas transformaciones todavía).”* (Piaget y Inhelder, 1997, pág. 151)

Estas consideraciones han sido aceptadas y extendidas por multitud de profesionales actuales del campo de la Psicología y Pedagogía. Se confirma en los anteriores párrafos citados cómo el proceso de desarrollo cognitivo y del intelecto no acaba una vez entrados en la etapa adulta, sino que es prácticamente continuo hasta bien entrada la vejez, en donde se deteriora el pensamiento lógico-matemático, o lo que es lo mismo, dura prácticamente toda la vida (Berger, 2016).

Concluimos también que no siempre se emplea el pensamiento formal o deductivo pues hay adolescentes, incluso adultos, los cuales su razonamiento se caracteriza más por un pensamiento operacional/inductivo, que por una lógica deductiva -en situaciones concretas: no siempre somos seres racionales. Esto se debe a que a pesar de tener la posibilidad de emplear un pensamiento lógico/racional, se guían más por sus impulsos que por su capacidad de análisis de la situación. Estos son los dos modos de pensar/obrar que nos caracterizan: a través de un *pensamiento intuitivo*, que surge de una emoción o un pensamiento no razonado; *versus* ejerciendo un *pensamiento analítico o racional*, que tiene en cuenta un análisis racional de muchos factores antes de tomar una decisión, es decir, no impulsivo.

La elección sobre el ejercicio del *pensamiento dual* (Berger, 2016), ante distintos estímulos y situaciones depende de muchos factores, pero los que más peso tienen, en general, en la toma de decisiones son: la costumbre, la experiencia, la madurez intelectual y el contexto. Vamos a ver un ejemplo de cada uno de ellos:

- Por costumbre entendemos la asiduidad de obrar de una determinada manera, que a su vez contrarresta una emoción reguladora como el miedo. Es decir, actuar de un modo u otro se basa en la disposición o no de miedo, o en su caso de incertidumbre.
- Por experiencia hablamos del conocimiento previo sobre alguna cuestión/situación. Es decir, valoración previa y conocimiento de las consecuencias de obrar de un modo u otro, que repercute en las decisiones que tomamos. Es un aspecto fundamental, pues es la experiencia la que nos conduce en muchas ocasiones a tomar ciertas decisiones: muchos de nuestros actos se basan en experiencias previas.
- La madurez intelectual hace referencia, en esencia, a la orientación hacia un pensamiento intuitivo o a uno racional. Es decir, a pesar de tener experiencia sobre una vivencia previa o incluso disponer de suficiente costumbre, en ocasiones repetimos conductas. La madurez intelectual se encarga de la autonomía a la hora de tomar decisiones: en ocasiones los contextos modulan comportamientos que en el fondo no estábamos dispuestos a llevar a cabo. También, se la conoce como la habilidad para regular nuestras emociones. Por ejemplo, a pesar de conocer las consecuencias de nuestros actos -suponiendo fatales-, la madurez intelectual funciona de regulador para no llevarlos a cabo. Por contraste, la inmadurez, nos lleva a repetir esas acciones por no saber controlarnos.
- Y por el contexto, nos referimos a todos aquellos aspectos que interactúan con nosotros, sea cual sea el tipo. En ocasiones las presiones del exterior nos llevan a actuar de un modo erróneo a pesar de ser personas totalmente racionales: a veces por influencia y otras por necesidad. Las necesidades no satisfechas (hambre, vestido, seguridad de nuestra integridad física, etc.) más allá de los antojos, son un factor modular de nuestro comportamiento. Los adolescentes, en ocasiones inmaduros y mayormente impulsivos, comienzan a fumar o tomar alcohol por ejemplo por presión social.

El empleo de un pensamiento no racional, además de atender a los anteriores factores, tiene el incentivo de que es más sencillo de emplear y disponer de él, mientras que el ejercicio de raciocinio implica un ejercicio intelectual más costoso y que su resultado casi nunca es

inmediato. Con esto no pretendemos afirmar que la decisión más meditada es siempre la mejor, en ocasiones se requiere actuar de manera impulsiva. Ni si quiera los adultos tomamos siempre las decisiones más correctas, mucho menos lo harán los adolescentes, que son más impulsivos y con menos experiencia de la vida.

Autores como Berger (2016) y Crone (2019) afirman que el uso del pensamiento dual tiene algo de biológico. Las regiones del cerebro que se asocian a la impulsividad y a las emociones son más sensibles durante la adolescencia, y a medida que se adentran en la edad adulta el impulso por la búsqueda de sensaciones disminuye. De este modo, con el tiempo, van cambiando progresivamente en el empleo de un pensamiento impulsivo a uno racional.

Tener en cuenta este modo de pensar de los adolescentes nos condiciona en nuestro ejercicio profesional en multitud de aspectos: empleo de un lenguaje más complejo y técnico, formulación de preguntas abiertas con o sin soluciones posibles, transmisión de contenidos más complicados o elaborados, etc., de ahí su consideración. Esto además también se percibe en los contenidos curriculares de las distintas enseñanzas: no tienen nada que ver los contenidos de la asignatura de *Matemáticas* de Educación Primaria, que las de ESO, o Bachillerato (Berger, 2016). Esto también se percibe en la concreción de ciertas materias en Bachillerato frente a la Educación Primaria, como, por ejemplo, *Filosofía*, *Economía*, *Historia o Psicología*.

Por ello, concluimos que, dentro del pensamiento formal, destaca la disposición de un pensamiento crítico -a veces más y menos elaborado. Incluso el legislador tiene en cuenta la psique del adolescente pues lo plasma en la norma actual (LOMLOE), y le confiere un sentido: hablamos de una cualidad fundamental en el proceso de aprendizaje del alumnado, la cual denomina “aprender a aprender”. Esta cualidad del alumno la reconoce como una competencia: Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), según el Art. 16 del *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*. En el fondo estamos hablando de la disposición y uso de una primera metacognición.

En conclusión, la adolescencia se caracteriza por ser una fase donde los adolescentes viven en un constante método de prueba y error. Se equivocan, se frustran, intentan saber quiénes son y qué quieren ser de mayores, qué les ocurre en el cuerpo y qué son los impulsos sexuales que sienten, por qué prestan excesivo cuidado a su imagen personal o por qué se sienten observados constantemente por sus pares y su entorno en general. Como profesores hay que atender a su disposición intelectual, a la etapa de la vida en la que se encuentran y facilitar

su paso por ella, procurando desarrollar sus habilidades intelectuales e interpersonales para prevenir conductas y hábitos de riesgo. Otro papel importante es el que juegan sus padres y el grupo de pares.

## **1.2. Entornos de aprendizaje del adolescente dentro y fuera del contexto educativo**

Aprender es algo innato, y se hace desde que nacemos. Observamos, sentimos, atendemos estímulos y por tanto aprendemos a acercarnos a lo que nos beneficia, así como alejarnos de lo que nos perjudica o desinteresa. Sobre quién emite esos estímulos que codificamos y comprendemos por positivos (beneficiosos) y negativos (sin interés o nocivos), éstos provienen de lo que comúnmente se conoce como contextos o ambientes de aprendizaje. Estos son diversos: no en todas las culturas se aprende lo mismo; y excluyentes: no podemos disponer de todos ellos, por razones de tiempo, pues se da una serie de requisitos dentro de nuestra sociedad (legales, y otros) que nos condicionan su acceso.

Vamos a ver los contextos de aprendizaje más extendidos e influyentes para los adolescentes por norma general.

### **1.2.1. El aprendizaje es algo continuo**

Podríamos afirmar que el hombre es un ser social, ha nacido para relacionarse, compartir y competir, y que de estas prácticas de socialización ha construido su desarrollo evolutivo hasta el siglo XXI y su devenir.

Por otra parte, hoy día la sociedad, es una realidad tan extensa que lo abarca todo de alguna manera, y por ello prácticamente desde que nacemos lo hacemos en sociedad -porque nos asisten-, se nos identifica y pasamos a pertenecer formal y legalmente a un grupo social (identidad nacional); cuando fallecemos, lo hacemos también en sociedad (cumpliendo con multitud de procesos legales y tradiciones funerarias).

Con el tiempo los agentes sociales con los que interactuamos pasan a ensancharse. En los primeros años de vida nuestro círculo social se circunscribe casi en su totalidad a la familia, y a medida que crecemos ingresamos en una serie de instituciones y ambientes sociales distintos, como la escuela infantil, la escuela primaria, el instituto, el trabajo, etc.

De los distintos agentes y contextos sociales recibimos una serie de estímulos e información, por ejemplo: de la familia, valores; de la escuela, saberes básicos y competencias; y del trabajo pautas de comportamiento y competencias, experiencia profesional, etc. La decisión

de interiorizar y compartir toda esa información -que en su conjunto es integral-, en la ciencia pedagógica recibe el nombre de aprendizaje.

Se sabe que la capacidad de aprendizaje es una cualidad de los seres humanos que se desarrolla realmente temprano: que los niños no desarrollen el lenguaje nada más nacer no quiere decir que no hayan aprendido acerca del funcionamiento de su cuerpo o de su entorno. Los recién nacidos asimilan estímulos que les rodean como los sonidos o las formas: es lo que los expertos de la Psicología del Desarrollo denominan *inteligencia sensomotriz* (Piaget y Inhelder, 1997, pp. 15-17). Esto tan solo en los primeros 18 meses de vida aproximadamente, en lo que se conoce como etapa lactante. Por tanto, podemos afirmar que el proceso de aprendizaje se construye y desarrolla desde el momento en que nacemos, ahora bien, no todas las inteligencias y habilidades cognitivas se desarrollan al unísono, ni por supuesto tan temprano. Anteriormente hemos hecho referencia a la construcción del *pensamiento hipotético-deductivo* hasta bien entrada la adolescencia, y sobre uso del sistema de pensamiento dual.

### **1.2.2. Uso de las TIC en los adolescentes: los entornos de aprendizaje virtuales**

Hoy día impera el uso de las tecnologías, como innovaciones absolutamente disruptivas que hacen hablar de una era más allá de la modernidad, de lo analógico, una *era digital* (Castells, 2009). En esta nueva realidad, constituida en su conjunto por: administración pública, sector privado y resto de sociedad, dependiente en su totalidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la cultura juvenil<sup>5</sup> no ha necesitado adaptarse, pues a han nacido con ello. Como resultado, en muchas ocasiones se refieren a los jóvenes -en contextos académicos y científicos- como nativos digitales, expresión acuñada por Marc Prensky en 2001.

Estos jóvenes si por algo se han caracterizado es por su forma de ser durante esta etapa: en la búsqueda y necesidad de una mayor autonomía a la vez que enfatizan conductas egocéntricas, lo que acaba redundando en pensamientos que cuestionan su propia identidad o *rol en el mundo*. Esto es importante puesto que les hace orientarse a un grupo de socialización u otro, y por tanto un ambiente de aprendizaje u otro. Nos referimos por tanto

---

<sup>5</sup> Según Castells (2007; p.205): "Por «cultura» juvenil entendemos el sistema específico de valores y creencias que conforman el comportamiento de un grupo de edad en concreto y que muestra una serie de características distintivas en relación con otros grupos de edad de la sociedad. Dicha cultura debe situarse en el contexto de una estructura social dada. Es decir, no nos referimos aquí al análisis histórico sobre el significado de juventud, sino a la especificidad cultural de la juventud en la estructura social que caracteriza nuestro tiempo: la sociedad en red.

a *contextos de aprendizaje*, y no únicamente a los que refieren al entorno escolar o estrictamente académicos. Hoy en día la disposición de información y estímulos son realmente diversos -en formas y acceso-, aquí es donde nacen los espacios virtuales y en lo que en ellos se pueda consumir. Esto último es importante tenerlo en cuenta ya que significa la condición de posibilidad de una orientación conductual sana a una peligrosa, que muchas veces es difícil de corregir o prevenir (*ciberbullying*, estafas, consumismo, abuso en el consumo de estos aparatos, etc.).

Muchos expertos de la Pedagogía y la Sociología coinciden en que estos *ambientes de aprendizaje* pueden ser reales, y ahora en la era de la información y la comunicación, también virtuales. Las tecnologías han desbancado en ocasiones a los principales agentes responsables de la educación (los padres, tutores y profesores), haciendo que sean los contenidos a través de dispositivos electrónicos su principal fuente de inspiración, consejo, enseñanza/aprendizaje, etc. Nos referimos a los videojuegos, redes sociales, foros, chats, TV, espacios de contenidos audiovisual (NETFLIX, YouTube, ...), etc.

El inconveniente surge en la falta de un filtro eficaz que prevenga del consumo de información y estímulos insanos, inseguros, no fiables o no contrastados, etc. Otra cuestión importante que conviene tener en cuenta es la cantidad de horas que prestan atención a cualquiera de los canales antes mencionados, y la posibilidad de robarles tiempo de atender responsabilidades y tareas (Berger, 2016).

Para los adolescentes, según algunos estudios, no existe el concepto de consumo moderado con las TIC (Gómez y Calderón, 2022). Sobre la cantidad de horas de consumo de estos dispositivos tecnológicos dedicados al ocio y lo relacionado, solo en España en el año 2022 los adolescentes gastaron en torno a 7 horas diarias de media, algo que se hacía en ellos una costumbre y acababa redundando en la preferencia de modos de socializar sobre la personal o el cara a cara (Gómez y Calderón, 2022). Se observa por tanto como los entornos digitales son espacios donde los adolescentes consumen ocio en igual o mayor cantidad que los entornos escolares donde se consume cultura. Ni que decir, que mucho más que el tiempo que pasan con sus familiares interactuando, puesto que entendemos que el tiempo que están en sus hogares lo pasan conectados a estos espacios virtuales.

Castells (2009) se refiere a los adolescentes como una *cultura juvenil móvil*, una “cultura evitativa” de las normas establecidas (padres y normas institucionales), que más que en confrontación con el entorno, se encuentran en un constante contraste; buscan una cierta

independencia y libertad en un mundo adulto regido por normas y pautas de comportamiento que en muchas ocasiones le proporciona la tecnología. Los adolescentes son capaces de construir su propio mundo, y hacen de él un punto de reunión (virtual), en el crean y consumen contenido y se refugian. El puente a ese mundo y la realidad normalmente es el dispositivo móvil. Otra razón que explica la autonomía comunicativa en la red o *social media*, es la brecha digital que existe entre la generación de sus padres y ellos. Éstos en ocasiones se sienten inalcanzables por sus padres en el mundo digital, y si en el peor de los casos comparten con ellos ese mundo, el adolescente tiende a aborrecer la red social o disgustarse.

Sobre el exceso de consumo de las TIC y su influencia en su desarrollo cognitivo, al cual los docentes debemos prestar atención pues repercute en nuestro trabajo, Berger (2016) recoge algunos problemas o peligros:

*“la tecnología estimula los cambios rápidos de la atención, la ejecución de múltiples tareas sin reflexión, el aprendizaje visual en lugar del análisis no visible (Greensfield, 2009). Los videojuegos con contenido violento promueven la agresión (Gentile, 2011b). Para algunos adolescentes, los cibercafés, los videojuegos o las apuestas en Internet pueden ser adictivos, algo que les roba tiempo al juego tradicional, a las tareas y a la amistad (Shuler, 2009; Yen y cols, 2008).”* (Berger, 2016, p.452).

Previamente Castells (2009), había contemplado el problema del déficit atencional provocado por el uso excesivo de las TIC citando a Imma Tubella i Casadevall, doctora en Ciencias Sociales y catedrática de Comunicación de la Universitat Oberta de Cataluña:

*“La cultura digital juvenil se caracteriza también por la práctica de las multitareas, como han analizado Imma Tubella y sus colaboradores (Tubella et al., 2008), a saber, la utilización simultánea de Internet, móviles, escucha de música, visión de televisión y a veces lectura o conversación personal. Así se está formando un nuevo tipo de mente humana, con una mayor capacidad de simultaneidad y combinatoria, al tiempo que disminuye su capacidad de concentración.”* (Castell, 2009, pp. 112-113).

No todo son consecuencias negativas, y aunque lo fueran, las TIC han tomado un papel tan importante en el funcionamiento de las sociedades de hoy en día que sería imposible desatenderse de ellas, ya que afectan profundamente a las formas de vivir, socializar, trabajar y producir. Esto en el presente.

En el futuro, reconocemos a los adolescentes como los “adultos del mañana”, es decir, los sujetos del mercado laboral futuro están obligados lidiar con las tecnologías en el entorno

laboral, y puesto que la educación tiene como uno de sus objetivos la formación del alumnado para una correcta inserción sociolaboral, se ha introducido el empleo de las TIC, como un aspecto necesario a ser trabajado en cada etapa educativa. El Legislador es consciente de regular el funcionamiento de una sociedad digital que depende enormemente de las TIC y cada vez más permeable a las tecnologías de la comunicación e información, así introduce en sus normas la obligación de desarrollar competencias digitales en el sistema educativo. La actual Ley de educación reconoce todo esto y lo contempla por el nombre de Competencia Digital (como una competencia clave y transversal, según el Art. 16 del *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*).

### **1.2.3. El hogar familiar: los padres**

De otro lado, los contextos de aprendizaje no virtuales, propios de la realidad, los podemos encontrar en el hogar familiar, el entorno escolar y el espacio comprendido entre estos dos: espacios donde se realizan actividades extraescolares, espacios de recreo y ocio, y espacios de trabajo que también son espacios socializadores. En ellos entran en juego lo que se denomina en Sociología, *grupos sociales*. Nosotros los vamos a distinguir en dos ámbitos, aunque otros investigadores hacen distinciones a razón de muchos otros criterios, sacando a conclusión hasta cinco o más grupos sociales. Nosotros vamos a tratarlos como grupos de socialización primarios, grupos secundarios, y grupos terciarios (Yubero, 2004).

- Grupos primarios. Son con los que ejercemos mayor trato y normalmente los vemos o comunicamos con ellos todos los días. Son a su vez, los que más influencia pueden tener en nosotros. Aquí encontramos a la familia y los amigos más íntimos. Este proceso es completado por la escuela.
- Grupos secundarios. Son personas de referencia con las que tratamos con menor asiduidad. Sin embargo, hemos tratado en el pasado o lo hacemos de manera ocasional, como el trabajo, los medios de comunicación, grupos sociales relacionados con pasatiempos o prácticas deportivas, ... También lo son instituciones no escolares y grupos de presión como sindicatos, asociaciones, comunidades religiosas, etc., que moldean de alguna forma o en parte nuestras conductas. Son una continuación de los grupos de socialización primarios, sirven para fortalecer los aprendizajes recibidos en el entorno familiar y de los amigos.

- La socialización terciaria, hace referencia a procesos de interacción social entre grupos sociales para nada acostumbrados. Aquí encontramos la reinserción social, o por ejemplo la actividad turística internacional.

Estos son solo una clasificación de los grupos que emiten algún tipo de información -por ende, conocimiento- y de los que se puede aprender. No quiere decir que los grupos sociales primarios sean más sanos que los secundarios o viceversa, eso es algo independiente. Ahora bien, se concluye que los grupos con los que más intimidad se tiene sean capaces de emitir los aprendizajes más sanos y cívicos posibles.

Acerca del hogar y en concreto sobre la influencia de los padres: su función de control encuentra resistencia frente al deseo de independencia de sus hijos. Aquí es donde se fundamentan muchas de las características confrontaciones entre padres y adolescentes propias de esta etapa. Aunque es cierto que estas “conductas rebeldes” son un fenómeno universal, éstas tienen mayor amplitud en unas sociedades que en otras. Es decir, la cultura, como contexto de aprendizaje que es en sí mismo, populariza o inhibe las conductas rebeldes de los adolescentes con sus padres y mayores. Algo parecido ocurre con la necesidad de independizarse del hogar familiar o la creación de una unidad familiar, el casamiento o el consejo paternal, etc., que se consideran prácticas universales, pero no se dan al mismo tiempo ni bajo las mismas condiciones en todas las culturas. Algunos de los aspectos que pueden restringir los conflictos entre padres y adolescentes, además del factor cultural, según Berger (2016), son: la comunicación, el apoyo, el control y la afinidad o cercanía.

Muchos estudios han evidenciado como una de las causas fundamentales de bajos rendimientos académicos tienen origen en la familia (Fullana, 1996; Serna, 2012) en concreto bien dentro de familias desestructuradas, o porque falla alguno de los anteriores aspectos de unión entre ellos (donde se viven casos de violencia de género y doméstica, situaciones de pobreza, etc.). Otro de los factores que afecta al rendimiento académico y personal del alumnado, estrechamente relacionado con el ambiente familiar es la práctica de la paternidad. Es decir, la relación que los padres tienen con sus hijos en cuanto al rol que adoptan con ellos: excesivamente autoritario, indiferentes con su educación, excesivamente permisivos, ...

Si afirmamos que la familia es el primer ambiente de aprendizaje, también podemos afirmar que una correcta educación familiar es fundamental en el desarrollo cognitivo del adolescente, pues supone el motor de aprendizajes posteriores (sanos *versus* de riesgo,

destrezas, consejos, etc.) que luego repercuten en su formación integral y rendimientos académicos.

#### **1.2.4. El grupo de pares, dentro y fuera de la escuela**

Fuera del hogar familiar, nos encontramos con el ambiente escolar y no escolar. Las personas necesitamos de socializar, y normalmente lo hacemos con otros semejantes a nosotros a los que llamamos pares o iguales, que a partir de un cierto grado de intimidad y relación reconocemos como amistades.

Estos espacios de socialización son relevantes desde el punto de vista que ocupan el tiempo que no dedicamos al trabajo, tareas del hogar o estudio: es decir, el tiempo de ocio. En las amistades, los adolescentes comparten cosas que en muchas ocasiones no hacen con sus padres por el grado de confianza depositada en aquellos. Por tanto, si tal cantidad de confianza depositan otra gran cantidad de esfuerzo emplean en aprender de ellos.

El tiempo libre diario o semanal, se materializa como hemos dicho bien en ocio o bien en descanso, que a su vez se plasma en multitud de actividades, por ejemplo, el juego. El juego es una forma de socializar, al igual que la acción de comer de manera compartida. En los centros escolares -sobre todo de Educación Infantil y Primaria- los aprendizajes no se circunscriben únicamente a las aulas, sino también al patio (*recreo*) y al comedor escolar. Interiorizan pautas de comportamiento y otro tipo de saberes y habilidades normalmente fuera de los currículos reglados, es decir, una serie de *aprendizajes de la vida* y de carácter más integral.

Este tipo de entornos de aprendizaje se entienden como vivencias imprescindibles para su correcto desarrollo social, de la misma forma que lo es un saludable entorno familiar. Estas experiencias con sus iguales tienen capacidad de influencia sobre ellos, y por extensión en sus rendimientos académicos; también porque son situaciones donde el adolescente comienza a construir su propio mundo social, a adquirir destrezas para relacionarse con propiedad, y para el logro de una independencia social (Yubero, 2004). Hay estudios que confirman cómo las situaciones personales de los estudiantes influyen en mayor grado que sus capacidades intelectuales o aptitudes para el estudio (Dávila *et al*, 2018; Serna, 2012; Rodríguez y Guzmán, 2019; Berger, 2016; Moreno, 2007). Esta capacidad de influencia de los pares va a depender mucho del entorno residencial del adolescente, de donde pueden surgir con mayor probabilidad las primeras amistades, si bien otras surgen de actividades

extraescolares y desde el propio centro educativo (colegio, instituto, Universidad, etc.). En el caso de no darse la interacción con sus iguales con regularidad, demandando el adolescente estas relaciones sociales (afecto, compañía, etc.), hablaríamos de situaciones de *riesgo de exclusión social*, que normalmente acaban redundando en problemas de salud mental, físicos, y otros de gravedad, y por extensión en su desempeño como estudiantes. De ahí, la necesidad de atender y comprender estos aspectos de la vida de los adolescentes.

Por último, sobre el entorno escolar como un contexto de aprendizajes más, no tienen una función única y estrictamente educativa. Los centros educativos (primarios, de educación secundaria, y postobligatorios) en su esencia son espacios de socialización enteramente: en ellos se comparte, se aprende a aprender y se aprende a socializar.

Concluimos que el aprendizaje no se circunscribe al entorno escolar; que los modos de aprender son diversos en función de la cultura proveedora del servicio de educación y condicionada por el grupo social al que pertenece: por eso que los currículos de los centros educativos de todos los países en el mundo no son idénticos; que los saberes no solo son científicos o conceptuales, hay otros igual o más importantes que son los que regulan nuestra forma de comportarnos en sociedad (educación en valores) y modulan nuestras identidades (identidad religiosa, identidad vocacional, identidad sexual, identidad política,...); que el proceso de aprendizaje es algo continuo en el tiempo, desde que nacemos hasta que morimos, y depende de varios aspectos: la cantidad de estímulos que consigamos recibir (información y datos), de su origen (contextos de aprendizaje diversos), y de la disposición a atenderlos y comprenderlos (inteligencias y capacidades intelectuales, órganos sensitivos, y discapacidades,...). Por último, con relación al adolescente, los entornos fuera del ambiente escolar influyen notablemente en su rendimiento y en la construcción de su carácter y autoconcepto, que van a condicionar su presente y su futuro, y como docentes debemos prestar atención a estas cuestiones.

## **2. Metodologías de enseñanza: hacia las metodologías activas**

En este capítulo tratamos las metodologías activas que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que consideramos más extendidas entre los docentes en España en la actualidad, y que nosotros compartimos. También analizamos el porqué es necesaria la adopción por parte del alumnado de un papel activo en su proceso de aprendizaje. Tratamos una serie de aspectos generales para construir un *corpus* de conceptos y reflexiones que hagan comprender de manera más integral el capítulo en sí, pero también por una cuestión de interés acerca de cada uno de ellos para justificar y argumentar el uso de estos métodos didácticos en nuestra práctica educativa.

### **2.1. Consideraciones generales de las metodologías de enseñanza**

En primer lugar, planteamos algunas reflexiones que pueden ayudar a comprender el porqué del empleo de dichas estrategias y modelos educativos, el uso de ciertos instrumentos y recursos didácticos, y la búsqueda de una serie de productos o aprendizajes concretos que son compartidos por la mayoría de los profesionales de la comunidad educativa.

#### **2.1.1. Modelos educativos y el ABP**

Pretendemos contextualizar nuestra práctica docente -en el siglo XXI- dentro de un modelo o tendencia educativa concretas, con el fin de construir un marco teórico y epistemológico donde fundamentar las prácticas educativas que propone el legislador como más adecuadas. Asimismo, para estudiar *grosso modo* el devenir de estos modelos y sus cambios hasta la actualidad. También para dar pie a apartados posteriores y comprender el porqué de las nuevas estrategias metodológicas como recursos complementarios -en muy pocas ocasiones sustitutivas.

Dentro la teoría pedagógica podemos encontrar conceptos como corriente, tendencias, enfoques o modelos pedagógicos. Los cuales solemos emplear como sinónimos, no obstante, en el fondo acabamos refiriéndonos a una misma cuestión, pero en diferentes ámbitos de concreción (Vargas, 2013). Por ejemplo, mientras que las corrientes pedagógicas hacen referencia a un conjunto de ideas con el fin de dar sentido a la realidad y mundo en el que vivimos, las tendencias son teorías educativas que pretenden lograr los fines de las corrientes en las que se inscriben. Es el caso de la Corriente naturalista de la Educación, ésta se enmarcaría dentro de una Pedagogía Positivista, una Pedagogía Activa y Pedagogía

Pragmática (Vargas, 2013, pp.43); incluso podemos encontrar diferentes didácticas, es decir postulados de la práctica docente que comparten los mismos fundamentos filosóficos de las corrientes a las que pertenecen.

Los modelos, enfoques y estrategias didácticas, por su parte, harían referencia a un nivel de concreción aún mayor; Ortiz (2013) concluye que los enfoques son concepciones de la realidad educativa más generales que los modelos pedagógicos, los cuales se concretan en teorías didácticas. Estos modelos una vez que son aceptados dentro de la comunidad científica y resisten el paso del tiempo, acaban convirtiéndose en paradigmas, en su defecto quedan como referencias teóricas. Por otro lado, las teorías pedagógicas cuando alcanzan un nivel de concreción y un sentido práctico también devienen en modelos educativos inscritos éstos dentro de contexto curricular. Pues el autor plantea:

“el modelo se centra en los enfoques curriculares, trata de responder a la pregunta ¿Qué tipo de hombre se pretende formar? Y establece relaciones entre los diferentes elementos del proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el enfoque se centra más en las teorías sobre educación, es mucho más general que el modelo” (Ortiz, 2013, pp.142).

Si bien es cierto que no existe un consenso generalizado entre pedagogos acerca de una estandarización o clasificación universal de modelos pedagógicos, la gran mayoría coinciden en que se pueden agrupar, al menos, en modelos pedagógicos tradicionales y otros más contemporáneos (Ortiz, 2013; Vargas, 2019; López, 2019).

Coincidiendo con algunos autores como Ortiz (2013), Vargas (2019) o Castellanos *et al* (2016), algunos modelos pedagógicos más extendidos y asimilados en algún momento de la historia por las instituciones educativas occidentales (europeas y americanas) con el objeto de guiar, conferirle sentido y lograr los objetivos de la práctica docente, además de formar a un tipo de alumnado (persona) concreto, son: modelo conductista, cognitivo, constructivista, humanista y sociocultural. Vamos a ver cada uno de ellos de manera general con el objetivo de hacernos una idea y observar las relaciones o vinculación que pueden tener con el ABP.

- **Modelo Conductista.** Es una teoría psicológica, con enfoques en la pedagogía y la sociología, desarrollada primeramente por Ivan Pavlov (1849-1936), y Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) después. Éste explica la conducta del ser humano siempre como una consecuencia de estímulos externos, medibles y cuantificables (Castellanos *et al*, 2021). Esta teoría psicológica aplicada en un contexto educativo

entiende que el alumno construye su conocimiento únicamente como una asimilación de estímulos que emite generalmente el docente. Por tanto, las prácticas didácticas se basan en un principio didáctico con fuertes implicaciones asociacionistas, es decir, en base a efectos probados bajo prácticas de estímulo-respuesta, donde la evaluación se centra más sobre productos medibles y cuantificables, sin considerar procesos cognitivos o afectivos. Algunas de las estrategias didácticas desarrolladas bajo este modelo fueron: el la tesis del *Condicionamiento clásico* (de Pavlov), que explica el proceso de aprendizaje en base a experiencias cercanas del individuo con elementos condicionantes que funcionan como una relación de efecto-respuesta; el condicionamiento operante (desarrollado por B.F. Skinner), que propone que aquellas respuestas que se vean reforzadas (refuerzo positivo) tienen tendencia a repetirse y aquellas que reciban un castigo (refuerzo negativo) tendrán menos probabilidad de repetirse acabando por desecharse; el modelado, que centra el proceso de aprendizaje en las influencias que ejerce un agente modelo sobre uno que adquiere los aprendizajes por imitación (agente que imita); o la enseñanza programada.

- **Modelo Cognitivista.** Fue una teoría dentro de la Psicología Cognitiva que proponía el estudio del aprendizaje no a partir de estímulos externos observables como planteaban las teorías conductistas, sino en base a procesos mentales que se dan dentro de la estructura cognitiva del individuo, como pueden ser: la memoria, el razonamiento (inductivo y deductivo), análisis de problemas, la toma de decisiones, o el estudio de la madurez (emocional e intelectual). Este modelo tiene su origen en el movimiento de la Escuela Nueva (Vargas, 2019, p.162). Las prácticas educativas sustentadas en este modelo tratan de situar al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje otorgándole un papel activo con un concepto de enseñanza flexible, condicionado por la situación de partida intelectual del alumnado, en donde el docente promueve sobre todo habilidades cognitivas de orden superior y la participación del estudiante en la construcción del conocimiento en base al razonamiento o la invocación de saberes previos. Esto acaba favoreciendo la adquisición de aprendizajes significativos, que no memorísticos. La evaluación del aprendizaje bajo este paradigma educativo mide de manera cuantitativa y cualitativa (*feedback* no numérico, calificación) tanto los procesos como los resultados. Este enfoque ha sido ampliamente asimilado en los sistemas de educación contemporáneos.

- **Modelo Constructivista.** En un enfoque pedagógico más actual, y surge como contraposición a las tendencias didácticas conductistas (Cabrera, 2021). Plantea que la construcción del conocimiento, la acción de aprender, debe darse en una constante correlación entre el medio y el individuo, es decir, un aprendizaje experiencial y no como una recopilación de información desde la figura de un instructor. La enseñanza se plantea como una cuestión experiencial o vivencial, colaborativa, diversa y atendiendo a distintos contextos y salidas a fin de las etapas educativas. Esta teoría responde a la diversidad de contextos de aprendizajes consiguiendo concretar los saberes que se transmiten (local, regional, competencial; aprendizajes dirigidos), que no sistemáticos o estandarizados. La enseñanza queda centrada en el estudiante como constructor de su propio aprendizaje y no en la figura del docente como transmisor único de aprendizajes. El alumnado adopta un rol activo y no pasivo como sí lo hacía bajo un modelo conductista. De esta forma, es más probable que nos encontremos a un alumnado responsable de su aprendizaje, motivado, autónomo y participativo; el profesor por su parte es orientador y guía del proceso (no solamente transmisor), encargado de diseñar dinámicas de aprendizaje adaptadas a sus alumnos, y plantea evaluaciones tanto del resultado como de los procesos (evaluaciones cualitativas y cuantitativas). Este modelo favorece una formación de carácter más integral, basada en saberes, saber hacer y saber ser. Uno de sus máximos exponentes y defensores fueron los psicólogos y pedagogos John Dewey (1859-1952) y Jean Piaget (1896-1980).
- **Modelo Pedagógico Sociocultural.** También lo podemos encontrar como modelo social o sociohistórico, tiene su explicación en la búsqueda de un sentido al desarrollo humano dentro de un momento y contexto social concretos. La escuela que opera bajo el paraguas del modelo social tiene por objetivos de etapa y a largo plazo la inserción del estudiante en la sociedad -una sociedad ideal-, conformar un hombre libre y democráticamente participativo. Las tendencias pedagógicas que dieron como resultado este modelo fueron la marxista, funcionalista y la educación popular (Vargas, 2019, pp.169). Los currículos que predicán con este modelo pedagógico tienen su fundamentación en las teorías socioculturales y evolutivas planteadas por Paulo Freire (1921-1997) y Lev Vygotsky (1896-1934), los cuales plantearon el proceso de aprendizaje como el resultado de la suma de las interacciones que un individuo podía hacer en contextos de aprendizaje sociales y culturales. De este modo, las prácticas educativas que creen en este modelo tienen muy en cuenta los

contextos sociales como recursos de enseñanza y aprendizaje, fomentan las relaciones entre iguales y no iguales, la práctica o utilidad de los saberes instruidos a través de técnicas didácticas como la enseñanza situada o basadas en las teorías de andamiaje (de Brunner) y las zonas de desarrollo próximo (ZDP) (de Vygotsky). El papel que adopta el estudiante es totalmente activo al formar parte de las actividades de aprendizaje y las metodologías didácticas, no solo como destinatario sino como un elemento más que da sentido a los métodos didácticos, además, su aprendizaje consigue ser autorregulado y se procura que sea significativo. Por su parte, el docente adopta un rol de constructor de entornos de colaboración y diálogo, diseñador de actividades socializadoras, y facilitador y orientador del proceso de aprendizaje; las evaluaciones se enfocan tanto en los procesos como en los resultados.

Los anteriores modelos pedagógicos tienden a basarse en corrientes de pensamiento determinadas, se emplearon o se emplean en contextos históricos o socioculturales concretos, y se fundamentan en una serie de teorías psicológicas y socioeducativas. Con esto queremos decir que las instituciones educativas en España, no se han visto impregnadas por todos estos modelos, ni si quiera por la mayoría, sino que los pudieron emplear en algún momento. Los principios pedagógicos de los distintos centros escolares junto con el legislador acabaron redundando en algún momento de la historia contemporánea en la adopción de alguna de las anteriores pedagogías descritas -incluso otras.

Algunos de los ejemplos de la interiorización y búsqueda de modelos educativos más oportunos acabaron desembocando, por ejemplo, en la implantación de la Institución Libre de Enseñanza (c.1876-1939) o el método Montessori. De forma similar ocurre con otros países donde las propuestas curriculares de sus centros y la práctica de sus docentes siguieron otros principios de actuación de los elementos que le dan sentido a estos modelos educativos (elementos como: profesores, alumnos, contenidos, sistema de evaluación, etc.).

Además de las anteriores, existen diferentes taxonomías o clasificaciones que hablan de modelos didácticos como el *tecnológico*, *tradicional*, *espontaneísta*, o *el de investigación* (Travé et al, 2018, pp. 182-183).

Las estrategias y metodologías didácticas de los docentes son el resultado de la asimilación de los anteriores modelos. Por ejemplo, en el uso del ABPt, creemos que sigue sobre todo las teorías pedagógicas de tipo constructivista, cognitivista y sociocultural propios de los modelos contemporáneos, no se asienta tanto sobre postulados de la pedagogía tradicional.

### **2.1.2. Una educación digitalizada en común con una sociedad digital**

La globalización no es una realidad social y económica que haya podido darse por sí misma, es decir, por una interrelación de grupos sociales *in situ*. Las razones que más explican la extensión y amplitud de este fenómeno han sido las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que hacen de esta realidad cada vez más interconectada, un efecto del tiempo más diluido en palabras de Bauman (1925-2017), una sociedad más digital o digitalizada, y una era donde prima la información y la comunicación como productos vendibles y de gran valor, sobre aquellos fungibles propios de la Revolución Industrial.

Al encontrarnos en una era digital (Castells, 2009), supone que todas las instituciones y espacios que ocupan la sociedad se vean por extensión afectados por estos cambios, incluidos los educativos. Al mismo tiempo que las TIC provocaron y siguen provocando innovaciones disruptivas y aumentos de productividad sin precedentes, también implican obsolescencia, ni que decir de otras consecuencias como, los riesgos derivados de un excesivo consumismo (vinculado al comercio electrónico), brechas digitales entre los llamados nativos digitales más impulsivos y sus mayores más racionales, o una brecha digital entre la población de países ricos y pobres. Por eso, es que en ocasiones se habla de culturas que avanzan o se desarrollan a destiempo: unas más atrasadas o actualizadas que otras, y donde el tiempo parece no correr igual en unas comunidades que en otras: los sistemas educativos (en recursos y organización, o sus currículos) no son iguales en unos países que en otros.

Otro efecto de los avances vertiginosos provocados por las TIC, son las incertidumbres futuras derivadas de esos constantes cambios: la sensación de que el futuro es cada vez más incierto, más flexible y “menos sólido”, en contraposición de lo certero que había antes de la llegada de Internet, los teléfonos inteligentes o el ordenador, ... Esta cuestión afecta de un modo realmente notable a las instituciones educativas, pues los conocimientos y destrezas para las que instruyen en la actualidad puede que se encuentren en desuso pocos años después. Es decir, formar a los trabajadores del mañana, nunca ha sido algo tan complejo como lo es ahora, sobre todo con docentes formados en décadas y modelos educativos pasados. Lo que sí está claro, son los esfuerzos que hacen tanto instituciones como los docentes por actualizar sus conocimientos para no impartir contenidos obsoletos, estudian acerca de cómo aprende este “nuevo alumnado” -cada vez más tecnólogo y autodidacta-, así como en la forma de comunicar los saberes -es decir, actualizan en la medida de lo posible sus estrategias de enseñanza.

Está claro que no tiene sentido educar si no es para vivir en sociedad, sobre todo en una sociedad actual -en la nuestra, la occidental; el formador debe facilitar la inserción del educando en la vida social y laboral, espacios afectados enormemente por las TIC.

De todo esto sobreviene la obligación de una formación que tenga en cuenta las competencias digitales, de los que el legislador (Unión Europea, Leyes educativas nacionales, regionales, etc.) es consciente. En otras regiones del mundo, quizás menos digitalizadas, sus modelos educativos puede que no incidan en el uso y formación de estas tecnologías, mientras tanto aquí sí: por una simple cuestión de demanda -laboral y social fuertemente imbuidas por lo digital.

Ahora bien, que las nuevas generaciones sean cada vez más tecnológas no significa que sus competencias digitales (uso de programas informáticos y dispositivos), sean óptimos y útiles para el desempeño de ciertos empleos y tareas (García, 2019). Son asiduos al uso de videojuegos, las redes sociales, o el uso de ciertas páginas web. Sin embargo, no están especialmente capacitados en las competencias digitales que el mercado laboral tiende a demandar -ni que hablar de un uso responsable de las TIC. Por tanto, quizás no sean tan tecnológicos como pueda parecer, sino tan solo en espacios virtuales y digitales de ocio y no tanto de trabajo.

Por otra parte, la democratización del acceso a la información ha hecho de sociedades más conectadas, quizás también más formadas y autónomas en lo que tiene que ver con su cualificación profesional y de conocimientos<sup>6</sup>.

Las instituciones educativas, sobre todo las de formación superiores, son conscientes de ello y procuran engrosar mercados con la posibilidad de la formación a distancia (UNED, cursos en modalidad de teleformación, etc.). Al mismo tiempo, son cada vez más las empresas que no demandan requisitos en cuanto a titulación, sino de habilidades, destrezas y experiencia laborales; algo que procuran trabajar en la medida de lo posible las comunidades educativas en lo que denominan habilidades transversales y competenciales. De esta forma, es que los cambios disruptivos no solo se han dado en los campos de la comunicación, el trabajo, o los transportes, también en los espacios de formación y educación: nada tiene que ver la

---

<sup>6</sup> En el sentido de que los profesores se pueden sentir cada vez menos necesarios en cuanto a la transmisión de contenidos al uso -unidireccional-, una función que ocupan cada vez más Internet y otros materiales didácticos, elementos muy recurridos por alumnos que suelen practicar un aprendizaje autodirigido. Este tipo de programas y características de enseñanza se ofertan cada vez más en los últimos años a modo de estudios de formación a distancia y on-line.

enseñanza de hace cuarenta años con la de ahora, y probablemente nada tendrá que ver con la de dentro de otros cuarenta años vista (García, 2019).

Sobre los presentes modelos pedagógicos, también los pasados, se sienten cada vez más inciertos, menos compartidos y en ocasiones hasta poco útiles, pues son aplicados en realidades con sociedades constantemente mutables, con mercados laborales continuamente cambiantes, que empujan de alguna manera a su obsolescencia. Apenas se sabe cómo ni para qué futuro educar si todo cambia a un ritmo tan rápido, ni para qué tipo de alumnado si es tan diverso (García, 2019).

En la misma línea que lo anterior, y sobre el diseño de currículos académicos (diseño de competencias y objetivos de etapa más oportunos, etc.) que son una materialización de los modelos educativos, reconocemos la importancia de la competencia plurilingüe. Sin embargo, ¿qué idioma es más prioritario en una sociedad tan interconectada como la occidental?, ¿en función de qué plan de estudios futuro?, o ¿con qué carga lectiva? Por otra parte, ¿por qué no competencias digitales en vez de plurilingües?... Si es así cuántas y en qué forma, o basadas en que destrezas o programas informáticos... Y, qué pasa con las Humanidades, con los valores éticos, la Filosofía, Latín o Griego: ¿los eliminamos del currículo?... las materias en las que un estudiante puede ser formado son múltiples, y sin embargo, la jornada lectiva es definida: de en torno a seis horas lectivas diarias, lo que obliga a un ejercicio de selección de materias.

Lo que está claro, es la gran complejidad a la hora de consensuar a toda la comunidad educativa (familias, escolares, docentes y legisladores) en torno a un currículo concreto que satisfaga a todos por completo. Desatender a las nuevas generaciones, es decir, no reconocer un mundo profundamente digitalizado con alumnos rodeados de dispositivos electrónicos e inmersos en comunidades y espacios virtuales, puede afectar de alguna manera en su formación y su futuro, dejándoles desamparados de alguna manera: las instituciones podrían hacerse para ellos menos interesantes o atractivas.

Por tanto, ¿debería digitalizarse la educación para engancharles?, o ¿quizás la estrategia más adecuada es desengancharles a ellos de las TIC con el fin de instruirlos bajo estrategias de enseñanza de unos formadores mucho menos dependientes de lo digital?<sup>7</sup>. Quizás la segunda

---

<sup>7</sup> En relación a la proposición que hizo la Consejería de Educación del Gobierno Balear sobre la prohibición y limitación en el uso de dispositivos móviles en los centros educativos (de Infantil, Primaria y Secundaria). (<https://acortar.link/MgRvaK> )

sea la correcta, lo que es seguro es que sería más compleja. El empleo de estos dispositivos y entornos digitales (sobre todo, redes sociales) ya forman parte de su identidad, algo que sería muy difícil de reeducar sobre todo si desde los entornos de aprendizaje familiar (los padres) no siguen las mismas orientaciones y consejo que los educadores.

Ahora bien, lo que está claro es que obligatoriamente la actual educación digitalizada “ha de generar un aprendizaje soportado en gran medida en estrategias digitales” (García, 2019, pp. 14), si no, es posible que acaben desapareciendo como lo hicieron muchas empresas con sus productos y servicios, que no supieron ver las necesidades de sus demandantes. Esto tampoco quiere decir que un modelo educativo basado enteramente en recursos, metodologías didácticas, y estrategias de naturaleza digital o planteadas en torno a las TIC, implique una garantía en la mejora del rendimiento escolar de su alumnado, ni mucho menos. Pero no conviene aislar al centro educativo de su exterior, de una sociedad cada vez más digitalizada y cambiante.

En todo esto no olvidamos el grado de capacitación de los docentes, la disposición suficiente de recursos para aplicar las metodologías didácticas necesarias, y en ocasiones unos preceptos curriculares rígidos redactados desde las administraciones públicas que no dejan mucho margen de actuación a los profesores, tampoco el tan importante papel que tienen las familias en la regulación del uso de estos dispositivos fuera del horario lectivo.

### **2.1.3. Qué es y en qué consiste el aprendizaje significativo**

Somos conscientes de que nuestro alumnado es diverso en muchos ámbitos -capacidades, destrezas, en experiencias a la hora de aprender, y contextos, ...- lo que hace que el proceso de aprendizaje sea un constructo también diferente, condicionado por todas estas cualidades y experiencias que va aglutinando a lo largo de la vida.

Psicólogos y pedagogos reconocen que existen multitud de formas de aprender, por ejemplo, por imitación, por comprensión, repetición o memorización, etc., y no en todas se da el fenómeno cognitivo de la comprensión. No obstante, todos aquellos métodos pueden ser válidos para sortear o resolver una tarea o problema. El inconveniente surge cuando se escoge la técnica inadecuada para hacer frente a un dilema. El ejemplo más común es cuando un ejercicio requiere de ser comprendido para su resolución, y sin embargo el estudiante escoge resolverlo por memorización, lo que suele redundar en el ejercicio no resuelto o resuelto de un modo erróneo. La solución a esta disociación entre los problemas que se nos

pueden plantear y la forma de resolverlos eficazmente, es decir, comprendiéndolos, es lo que denominamos en educación, disposición de un aprendizaje significativo, idea formulada por David Paul Ausubel<sup>8</sup> (1918-2008) hacia la década de 1960.

Según Ausubel, este tipo de aprendizaje implica necesariamente relacionar conocimientos previos con información e ideas nuevas -que son las que están en duda y analizándose-, y que esa relación tiene que ser no literal -a ser posible- y nunca arbitraria. Por literal quiere decir no siempre respondiendo de idéntico modo, una respuesta repetitiva, y por arbitrario, no escoger una respuesta al azar (Moreira, 2012; Vergara 2019).

Por otra parte, el aprendizaje significativo tiene que cumplir una serie de condiciones y siempre partiendo de lo que Ausubel denominó como idea-ancla (Moreira, 2012), es decir, un aprendizaje primero del que poder partir y de carácter relevante, que le permita al aprendiz darle un significado al nuevo conocimiento que se le presenta. Esas condiciones son:

- Que el material didáctico al que se recurre tenga una estructura lógica, y se encuentre bien desarrollado, siguiendo una secuenciación, por ejemplo, de lo general a lo particular, y de lo más sencillo a lo más complejo. Es decir, que el material sea potencialmente significativo y útil para el estudiante. El grado de potencialidad en su eficacia se lo dará el punto de partida o idea-ancla, que disponga en su estructura cognitiva nuestro alumnado en el aula;
- que no sea arbitrario. Es decir, que la elección de una actitud ante un problema o dilema (el nuevo conocimiento) no sea injustificada o por capricho, sino que tenga un fundamento detrás (independientemente de que el fundamento sea erróneo);
- que exista un interés o motivación del estudiante. Se aprende mejor cuando uno se encuentra predispuesto, donde los estímulos atencionales son máximos;
- que parta de conocimientos previos. Para comprender los nuevos tiene que tener una base de información y conocimientos almacenada en una memoria a largo plazo. También que estos conocimientos previos se relacionen intencionalmente con los nuevos. Tiene que darse una intencionalidad a la hora de relacionar conceptos previos y nuevos, eso justifica la comprensión de lo que el alumno está haciendo, independientemente de que su razonamiento acabe por ser erróneo. Para esto está el

---

<sup>8</sup> David Paul Ausubel (1918-2008) fue un psicólogo, médico y pedagogo estadounidense, referente dentro del modelo pedagógico del *Constructivismo*. Entre sus obras más relevantes están *Psicología del aprendizaje significativo verbal* (1963) y *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (1976). Dedicó su vida académica a estudiar el campo de la Psicología Educativa (Marcos Marín, 2011).

profesor: para convertir en aprendizaje no significativo, en uno comprendido, por ende, significativo.

Según el autor de esta teoría, existen varias formas de aprender significativamente: a base de un aprendizaje por descubrimiento, por recepción, y por una combinación de ambas, que llama zona gris (Moreira, 2012).

- El aprendizaje por recepción supone adquirir conocimientos en base a un mero mecanismo atencional y sobre estímulos externos -gráficos, textuales, audiovisuales, sonoros, etc. Éstos se presentan al estudiante en su forma final y él tiene que asimilarlos en un periodo corto o largo de tiempo, indistintamente. Ausubel engloba aquí los aprendizajes actitudinales o el lenguaje. Las actitudes de otros se interiorizan en un contexto determinado (desde que nacemos), mientras que el lenguaje se comprende en base a la comprensión previa de una cadena de palabras. Por ejemplo, cuando en un texto o diálogo no le podemos dar significado al nuevo concepto que se nos presenta, ocurre que “nos perdemos”. Conviene decir, que aprender por recepción significa que el alumno no necesita descubrir para aprender, pero ello no significa que deba adoptar un rol pasivo (Moreira, 2012).
- El aprendizaje por descubrimiento estriba en la elección del alumno de escoger y descubrir el nuevo conocimiento que quiere aprender significativamente. Normalmente, desde que nacemos la inmensa mayoría de aprendizajes son por recepción, es decir, alguien (institución educativa, familia, grupo de pares, etc.) nos ofrece un abanico o batería de conocimientos de los que hay que aprender para lograr vivir en sociedad de manera oportuna y cívica. Aprendemos porque nos enseñan, alguien nos tiene que ofrecer el producto que se debe aprender, en su defecto, lo llamamos aprendizaje por descubrimiento. Este aprendizaje sigue las mismas pesquisas que el aprendizaje receptivo para ser considerado significativo: 1. que haya una predisposición del aprendiz (un papel activo) y; 2. que construya significados nuevos relacionando conocimientos previos y los nuevos.

El aprendizaje significativo no tiene una permanencia infinita en nuestra estructura cognitiva: lo mismo ocurre con uno de tipo mecánico o memorístico, se olvida. Se alimenta del ejercicio y el uso, y se deteriora con el desuso. No obstante, este tipo de aprendizaje se retiene en la estructura cognitiva del alumno de un modo más duradero que los otros. De ahí la importancia de optar siempre que se pueda por esta tipología de aprendizaje.

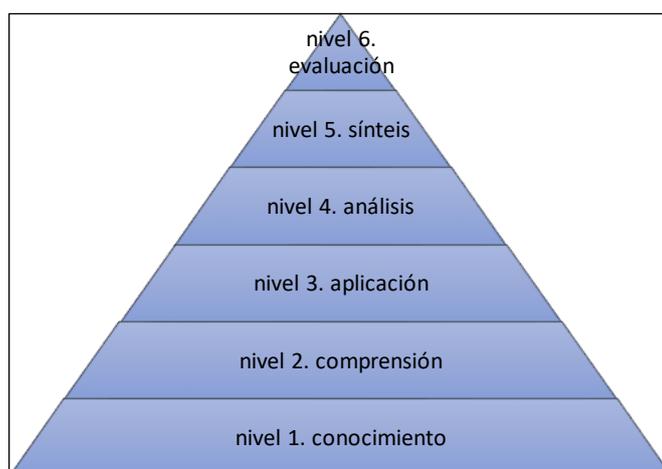
Sobre los tipos de saberes susceptibles de ser aprendidos significativamente, no solo hablamos de los conceptuales, aunque puede que sean la mayoría, también lo son procedimentales y actitudinales. Concluimos que lo que aprendemos a partir de un cierto nivel de madurez, sobre todo en educación obligatoria y superior, se predispone a tener un fundamento capaz de ser interiorizado por el alumno, mientras que a etapas tempranas dentro del sistema educativo y de la vida nuestro constructo cognitivo es menor y no tenemos más remedio que aprender no significativamente muchos de los conceptos. Dicho de otro modo, las etapas tempranas de educación en muchas ocasiones son la condición de posibilidad de que los formadores de etapas superiores puedan enseñar significativamente.

#### **2.1.4. La taxonomía de Bloom y otros sistemas de clasificación de la construcción del entendimiento**

La taxonomía (clasificación) de Bloom es una herramienta que ayuda a los profesores a clasificar y jerarquizar las conductas de los alumnos en relación a sus grados de aprendizaje, es decir, supone el planteamiento de una serie de objetivos educativos o niveles de desempeño del alumnado de acuerdo a diferentes niveles cognitivos (Hernán, 2012; Rosales, 2011). Fue diseñada por primera vez hacia 1950 por un grupo de investigadores, psicólogos y pedagogos, dirigido por Benjamín Bloom (1913-1999), con el propósito de encontrar un método que pudiera medir el desempeño de los alumnos con relación a unos objetivos educativos, a la vez que el sistema fuera universal y pudiera facilitar el trabajo de examinadores poniendo en común sus sistemas de evaluación (Hernán, 2012). El resultado de la investigación se fraguó con la publicación por Benjamin Bloom del manual *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. (1956), con el tiempo conocido por taxonomía de Bloom.

La taxonomía de la primera publicación de 1956 planteó seis niveles o grados de aprendizaje del alumnado, a su vez esos niveles agrupaban subcategorías y objetivos, y tan solo se plantearon en un ámbito intelectual de las conductas, más tarde en 1964 aparecería el ámbito de la afectividad (Rosales, 2011). Los seis niveles o categorías que componen el ámbito intelectual son: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación (Figura 2-1).

**Figura 2-1. Niveles o categorías de la clasificación de Bloom de 1956**



Fuente. Elaboración propia.

El sistema plantea que: a medida que se asciende de nivel, mayor es el grado de aprendizaje (Hernán, 2012). De ahí la conclusión de los docentes y resto de profesionales de la pedagogía por buscar metodologías didácticas que incentiven las acciones de los escalones superiores, también más conocidos como habilidades cognitivas superiores, frente a las habilidades cognitivas inferiores o elementales de los primeros escalafones.

Para muchos otros autores, la taxonomía planteada por Bloom en 1956 fue algo imprecisa ya que no tiene en cuenta muchas de las variables que afectan al aprendizaje, ni tampoco hace referencia a todos los ámbitos sobre los que se puede aprender, dejando de lado por ejemplo el ámbito psicomotriz (Hernán, 2012): algo similar a la consideración de no una única inteligencia sino varias<sup>9</sup>. Algunos de los autores que plantearon otros sistemas de medición de la construcción del conocimiento a posteriori, fueron: taxonomía de Rasgadole (1950), de Gilford (1958), Simpson (1966), Sullivan (1967), o Kibler (1970), las Categorías de Ausubel y Robinson (1969), Sinónimos de Metfessel, Michael y Kirsner (1969), Jerarquía del Aprendizaje de Gagné (1970), Dominio Cognoscitivo de Stahl y Murphy (1981), Integración del Conocimiento de Bruce (1981) o el Análisis del Conocimiento y Habilidades de Romizowski (1981) (Hernán, 2012; Rosales, 2011).

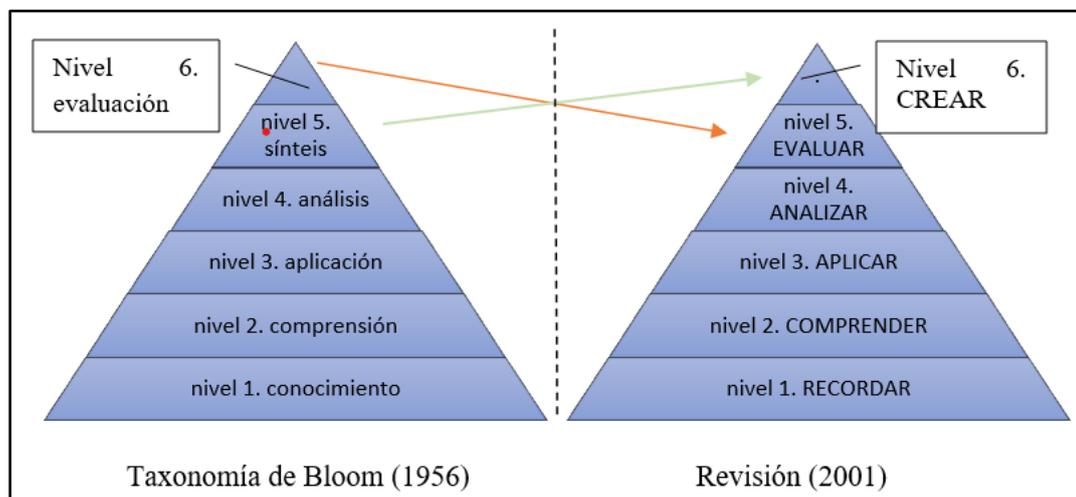
Tal fue la controversia sobre este sistema de evaluación de objetivos del proceso de aprendizaje, que se ha visto revisado (actualizado) hasta en dos ocasiones desde su

---

<sup>9</sup> Nos referimos a la *Teoría de las inteligencias múltiples*, un modelo de entendimiento de la cognición elaborado por Howard Gardner y sus compañeros de investigación de la Universidad de Harvard. Teoría publicada en 1983 en su obra *Frames of mind. The Theory of Multiple Intelligences* (1983) (Monteros, 2008).

publicación en 1956. La primera revisión<sup>10</sup>, que tampoco es paradigma, fue expuesta en el año 2001 y corresponde a alumnos del propio Benjamin Bloom: Lorin Anderson y David R. Krathwohl. Una de las modificaciones fue la propuesta de cambiar los sustantivos (conocimiento, comprensión, aplicación, ...), por verbos con el objetivo de darle sentido a las acciones que operan en cada categoría; la segunda, fue la de proponer un cambio en la secuencia de las categorías, intercalando los dos últimos niveles, también redefinieron algunas categorías como conocimiento, que pasó a etiquetarse como recordar en vez de conocer, lo mismo pasó con síntesis, que cambió a crear, verbo de mayor amplitud (Figura 2-2).

**Figura 2-2. Taxonomía de Bloom revisada (2001)**



Fuente. Elaboración propia.

En esta actualización también se agregaron una serie de verbos de acción con el objetivo de concretar o construir un contexto de acciones dentro del proceso de aprendizaje vinculados a cada nivel. Son acciones que los estudiantes debieran poder llevar a cabo para lograr el objetivo de cada nivel. Algunos de esos verbos correspondientes a cada categoría son:

- Recordar: reconocer, definir, recordar, nombrar, memorizar, identificar, listar, describir.
- Comprender: interpretar, resumir, exponer, emparejar, comprender, clasificar.
- Aplicar: seleccionar, organizar, generalizar, usar, desempeñar.
- Analizar: clasificar, categorizar, distinguir, atribuir, deconstruir, comparar.
- Evaluar: juzgar, comparar, valorar, criticar, comprobar, revisar, experimentar.

<sup>10</sup> Las conclusiones fueron publicadas en el libro *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational* (2001).

- Crear: planificar, construir, idear, trazar.

La segunda revisión surge como necesidad de dar respuesta y no desatender el uso de las TIC, y los nuevos objetivos curriculares que persiguen competencias digitales para una correcta formación de cara a los mercados laborales futuros dentro de la actual era de la información y la comunicación. Se trató de una propuesta de actualización publicada por el profesor Andrew Churches en 2009 (*Bloom's Digital Taxonomy*). El propósito de la revisión fue introducir competencias u objetivos de aprendizaje propios de una era marcada y fuertemente influida por las TIC. La aportación consistió en complementar los objetivos generales (recordar, comprender, aplicar, etc.) con objetivos específicos vinculados al uso de competencias digitales. Según Churches (2009), estas son algunas de las tareas que los estudiantes pueden resolver para lograr los objetivos de aprendizaje, según la Taxonomía revisada de Bloom del año 2001:

- Recordar: hacer búsquedas en Google y otros buscadores, uso de marcadores.
- Comprender: hacer búsquedas avanzadas (concretas), participar en las redes sociales, uso de blogs, etiquetar o categorizar.
- Aplicar: editar o hackear un contenido, compartir, subir archivos a un servidor
- Analizar: vincular contenido, recopilar información de distintos medios (*media clipping*), usar enlaces.
- Evaluar: comentar en un blog o en foros, moderar, colaborar, validar o testar (técnicas, servicios, oficios, fórmulas, etc.), *networking* (trabajo colaborativo en red).
- Crear: programar, filmar o grabar, crear contenido de animación, video-bloguear, crear contenido para radio.

Al mismo tiempo que se creó el sistema de evaluación de objetivos aprendizaje, se clasificaron las categorías como habilidades cognitivas de orden superior (en inglés *higher order thinking skills*, HOTS) y habilidades cognitivas de orden inferior (*Low Order Thinking Skills*, LOTS). Las consideradas habilidades de pensamiento de orden superior se entienden como procesos cognitivos más complejos que requieren de mayor esfuerzo, y se dan cuando el alumno combina una nueva información con la ya almacenada en la memoria y las interrelaciona, reordena o extiende para lograr un propósito o para encontrar soluciones a problemas complejos (González, et al, 2017). Por ejemplo, los HOTS se corresponderían con los niveles superiores de la taxonomía de Bloom, mientras que las habilidades inferiores de pensamiento se corresponden con procesos cognitivos simples, pero no menos

importantes, pues suponen los cimientos y la posibilidad de ejecutar correctamente los LOTS. Los profesionales de la educación son cada vez más partidarios de ejercitar y lograr estas habilidades por su componente de aplicabilidad de las primeras, además de ser considerados procesos cognitivos que facilitan el aprendizaje significativo (González, *et al*, 2017; García, 2006).

Otro de los referentes del *learning by doing* además de Bloom o Dewey, fue el docente y pedagogo americano William Heard Kilpatrick (1871-1965) (Travé et al, 2018), el cual defendía la participación del estudiante en proyectos y resolución de problemas, evitando de esta forma la enseñanza tradicional y los aprendizajes memorísticos, favoreciendo una formación de carácter más pragmática e integral. Tras la publicación de su manual *The Project Method* (1918), sus conclusiones en el campo de la didáctica fueron ampliamente difundidas, primeramente a la escuela secundaria y después a la formación universitaria americanas, especialmente en titulaciones del ámbito de las ciencias naturales y las ingenierías.

En base a las anteriores teorías y otras<sup>11</sup>, que vienen a decir lo mismo acerca de la importancia de procurar una aplicación práctica de la teoría, es que en nuestro proyecto recurrimos al ABPt y el ABPm para lograr los objetivos del curso y también de la etapa.

No obstante, incidimos en que podríamos haber escogido cualquiera de las metodologías activas de enseñanza y aprendizaje propuestas en el siguiente capítulo. No obstante, nos quedamos con el ABP porque lo consideramos una técnica didáctica algo más completa y que favorece el desarrollo de mayores competencias y destrezas que algunas otras técnicas como la clase *magistral colaborativa* o la *clase invertida*, que para nada son totalmente prescindibles, pues podrían ser empleadas -lo cual se recomiendan enormemente- en cualquier momento en nuestra práctica educativa, especialmente la *clase magistral colaborativa*.

---

<sup>11</sup> Otras taxonomías y metodologías didácticas fueron por ejemplo la *Teoría del Cono de la Experiencia*, planteada por el pedagogo estadounidense Edgar Dale (1900-1985) en su obra, *Audiovisual Methods in Teaching* (1946), los *Proyectos MACOS* y *HCP* desarrollados por Bruner y Stenhouse respectivamente a mediados del siglo XX o los *Proyectos de investigación sobre el medio* de C. Freinet (1886-1966) (Travé et al, 2018, pp. 187-190).

## **2.2. Algunas metodologías activas de enseñanza más extendidas en la actualidad**

Los cambios en la sociedad y culturas postmodernas provocadas por las TIC y la globalización en general durante las últimas décadas del siglo XX y todo el siglo XXI se han visto acompañados de otros cambios en las instituciones a las que pertenecen dichas sociedades, y una de ellas ha sido la institución y comunidad educativa. Nuevas eras con nuevas generaciones, conllevan un nuevo alumnado con nuevas necesidades y demandas en su formación, de ahí la obligación del sistema educativo y los profesionales de la Pedagogía de actualizarse. El resultado ha sido la aparición de nuevos modelos pedagógicos que rompen con los paradigmas educativos convencionales en favor del nuevo estudiantado, y se acaban diferenciando conceptos como aprendizaje de aprendizaje significativo, o surgen conceptos como metodologías activas de enseñanza y aprendizaje, entornos virtuales de aprendizaje o aprendizaje basado en juegos (en inglés, *game based learning*). Algunas de las metodologías que hoy se emplean en los centros educativos y que son compartidas por muchos docentes, tienen sus orígenes a mediados del siglo pasado si no antes, con la diferencia de que hoy acopian nombre propio y reconocimiento dentro del sistema educativo por sus beneficios para el alumnado -de cara a un aprendizaje más integral.

Las metodologías activas de enseñanza y aprendizaje ejecutadas desde la ciencia de la enseñanza o la didáctica, es decir, desde el agente instructor o profesor, son instrumentos que vienen evidenciando en los últimos años unos óptimos resultados, tanto para docentes como para el alumnado en general. En palabras de Imaz (2015, p.681-682) algunas de los beneficios de implementar metodologías activas en nuestra práctica docente son:

- Mayor motivación, interés e implicación del estudiante.
- Tiempo de finalización de los estudios más breve, y menor tasa de abandono.
- Mayor retención de los conocimientos adquiridos.
- Mayor desarrollo de habilidades y competencias profesionales.
- Mayor conexión entre la teoría y la aplicación, entre el conocimiento previo y el que se va aprendiendo, y mayor integración de los conocimientos entre diferentes disciplinas.

A todo esto, nosotros concluimos la posibilidad de ejercitar el aprendizaje autorregulado, el cual deriva de componentes fundamentales como el ejercicio del pensamiento crítico, la metacognición, y la motivación (Travé et al, 2018, 193), lo cual permite desarrollar una competencia que creemos trascendental que es la competencia aprender a aprender.

Por las características de este proyecto, creemos que es conveniente citarlas y exponerlas aunque sea de manera breve, para concluir que compartimos el uso de todas ellas bajo unas situaciones y características determinadas sin despreciar las lecciones magistrales tradicionales, pues como método didáctico también reconocemos su eficacia.

Las siguientes alternativas de métodos didácticos, los ponemos como algo un tanto opuesto a la clase magistral tradicional -en relación al rol del docente y el del alumnado. No quiere decir que sean mejores o más eficaces, pues eso creemos que depende de multitud de variables como pueden ser: el grupo de referencia, momento del día, tipo de contenido (conceptual, procedimental, etc.), y otras eventualidades como la situación personal del alumno o la solvencia científica y pedagógica del docente, etc. Teniendo en cuenta todas estas cuestiones en unas ocasiones será conveniente aplicar una estrategia didáctica y en otros momentos otra.

Así es que a continuación tratamos algunas de las metodologías de enseñanza en donde es más factible que nuestro alumnado adopte un rol activo y participativo en su proceso de construcción del conocimiento.

### **2.2.1. Clase invertida o *flipped classroom***

Es una técnica didáctica que consiste en trasladar fuera de las sesiones algunos de los saberes que deben comprender los alumnos, en formato de videos, tareas, lecturas, ..., con el propósito de volver a abordarlos (trabajarlos) en las sesiones próximas (Manrique y Monreal, 2019; Marqués y Badía, 2021). De este modo, lo que conseguimos es: 1, dedicar la sesión presencial, con la orientación del docente para, debatir, contrastar, analizar o resolver problemas, pudiendo de este modo consultar dudas y afianzar conocimientos; y 2, lograr que el alumno disponga de un mayor tiempo disponible para asimilar conocimientos, a diferencia recibir la explicación de contenidos en sesiones de 50 minutos por ejemplo. También la posibilidad de emplear las TIC y otros materiales tantas veces como necesite. En definitiva, se trata de una metodología que tiene por objeto trabajar los contenidos de una materia fuera del aula con procesos cognitivos básicos o no complejos, para luego en el aula con la ayuda del profesor aplicar lo que se conoce como habilidades cognitivas de orden superior: todo lo contrario al método tradicional, que tiende a consistir primero en comprender los contenidos en el aula, y después trabajarlos fuera, por ejemplo mediante tareas. Manrique y Monreal (2019, p. 134) concluyen algunos de los beneficios que se generan con esta técnica:

- Permite al docente dedicar más tiempo a atender a la diversidad del alumnado.
- Habilita una oportunidad para que el profesor pueda compartir información y conocimiento con sus alumnos a través del fomento de la creatividad y el pensamiento crítico
- Proporciona al alumnado la posibilidad de acceder a los contenidos generados o facilitados por el profesor
- Involucra al alumnado desde el inicio del proceso de aprendizaje.
- Convierte el aula en un espacio de trabajo activo para todos los alumnos mejorando significativamente el ambiente de trabajo.

Normalmente los instrumentos de trabajo que se utilizan para programar esta metodología son: tareas a modo de resolución de problemas, lecturas, visionado de documentos audiovisuales, cuestionarios, etc.

Esta técnica permite que, por una parte los alumnos lleven su propio ritmo de aprendizaje, y por otro tienden a vincular la información con aprendizajes previos. En ocasiones dan pie a otras metodologías activas como las clases magistrales colaborativas.

Sobre las posibles desventajas a esta metodología, es que a que a partir de un alto grado carga lectiva para el estudiante fuera del horario lectivo puede dar como resultado un efecto contrario: el alumno acabe saturándose y no respondiendo eficazmente a la actividad, a la materia nuestra ni a la de otros compañeros docentes. Se tiene que aplicar en su justa medida; algunos alumnos puede que no dispongan de acceso a internet para visionar algún tipo de documentos audiovisuales en línea; requiere esfuerzo, disciplina y asiduidad al trabajo fuera del horario lectivo, algo que puede desanimar a algunos alumnos no acostumbrados; si la llevan a cabo muchos profesores de un mismo curso a la vez, puede acabar saturando al alumno; puede llevar tiempo diseñar la actividad (buscar material para trabajar fuera del aula, y diseñar actividades dentro del aula para abordar dicho material - esto con cada saber que se quiera enseñar con este método.

### **2.2.2. Aprendizaje basado en el juego (gamificación)**

El requisito básico de las estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en la gamificación es que se dé la acción de jugar por parte de nuestro alumnado -con todo lo que ello implica a nivel organizacional, estético y psicológico-, sumado a ser posible del logro del aprendizaje. La RAE define jugar como “hacer algo con alegría con el fin de entretenerse,

divertirse o desarrollar determinadas capacidades”. Por su parte Manzano *et al.* (2020, pp. 3-4), refiere a la gamificación como una “técnica que propone dinámicas asociadas con el diseño de juegos en el entorno educativo, con el fin de estimular y tener una interacción directa del alumnado, que les permita desarrollar de manera significativa sus competencias curriculares, cognitivas y sociales”.

Entendemos que aprender y estudiar no tienen por qué ser sinónimo de adoptar un rol pasivo en la recepción de saberes y ser algo fastidioso o fatigoso -al menos no siempre. Existen determinadas materias y contenidos donde es más factible aplicar dinámicas basadas en el juego<sup>12</sup>. En los últimos años tiene cada vez más seguidores, el menos en la Educación secundaria, pues dentro de la Educación Primaria e Infantil siempre se ha dado debido a las características de su alumnado. Con esto no queremos decir que nuestro alumnado es cada vez más “infantil”, simplemente adoptamos las estrategias de enseñanza que creemos más adecuadas en cada caso, y el juego puede ser un medio para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Creemos que esta técnica didáctica tiene efectos positivos como:

- Posibilidad de hacerlo cooperativo (por parejas, por grupos, por equipos, ...)
- Ayuda a entablar relaciones entre nuestro alumnado y trabajar un mejor clima de aula.
- Mejora las relaciones profesor-alumno.
- Motiva a nuestro alumnado.
- Puede emplearse como técnica para romper con la monotonía de las sesiones.
- Puede ser una técnica más eficaz que otras metodologías. Es decir, cumple su propósito. Sin embargo, puede tener varios propósitos (enseñar saberes, trabajar la cooperación, desarrollar habilidades y actitudes, generar buen clima de aula, etc.)

Manzano, *et al* (2020) concluye lo siguiente acerca del aprendizaje basado en el juego:

*“Se muestra la necesidad de poner en marcha nuevas estrategias en los modelos de enseñanza-aprendizaje más activas y motivadoras para el alumnado, como es el caso de la gamificación educativa, ya que cuando los estudiantes perciben el aprendizaje de un modo dinámico y envuelto en una narrativa atractiva, la motivación pasa a ser el motor del proceso educativo, logrando resultados potenciales en el desarrollo de sus conocimientos,*

---

<sup>12</sup> Los juegos (jugar por jugar) son contextos de aprendizaje en sí mismos donde se desarrollan actitudes y destrezas como: la responsabilidad colectiva propia de un equipo, la competitividad, destrezas y habilidades físicas dentro del juego, etc. Los docentes buscamos cada vez más metodologías oportunas con tal de que nuestro alumnado se encuentre motivado y predisposto a aprender: ésta es una de ellas.

*capacidades y habilidades tanto a nivel académico como profesional”*  
(Manzano, et al., 2020, pp. 5).

Para acabar, también creemos que es conveniente prestar atención a una serie de posibles desventajas que pueden darse en el uso de esta metodología didáctica:

- En ocasiones se puede presentar como un tiempo muy justo para aplicar esta estrategia de enseñanza en sesiones de 50 min;
- Si no se diseña bien, puede no lograrse el objetivo deseado;
- Conviene que se desarrolle en directo, de manera sincrónica en un espacio y tiempo compartidos, con el profesor como conductor y supervisor de la actividad;
- Lo más importante es atender al tiempo disponible y los contenidos que se quieren trabajar con esta metodología, pues no en todos los casos conviene emplearse;
- Es una técnica didáctica donde es más difícil medir o calificar el desempeño del alumno en comparación con otras metodologías;
- En ocasiones requiere de recursos adicionales (equipos informáticos, y otros) para ser aplicada, con los que a lo mejor el centro no cuenta.

### **2.2.3. Aprendizaje cooperativo**

Uno de los fines de la educación escolar es ejercer una ciudadanía democrática y lograr una adecuada inserción social de los educandos en su presente y en su futuro (adultez), de aquí surge la necesidad de trabajar en metodologías basadas en la cooperación, interdisciplinariedad o la formación de grupos de trabajo, etc.

La educación integral que aborda la actual Ley de Educación contempla saberes conceptuales, actitudinales y competenciales, llamados también destrezas, por ello, uno de los objetivos generales de los docentes consiste también en desarrollar en su alumnado habilidades sociales que nos faciliten relacionarnos con otras personas en diferentes situaciones y entornos. Una de las posibles actividades que trabaja y refuerza estas habilidades son las técnicas de aprendizaje cooperativo, también llamadas aprendizaje colaborativo, aprendizaje en equipos o aprendizaje en grupos.

Esta metodología se basa en la división de las tareas de la actividad -a ser posible de la manera más equitativa posible- entre los distintos miembros de un grupo con el objetivo (grupos heterogéneos) de dar con un resultado o fin compartido, que puede ser un trabajo

aún mayor, un proyecto, unas conclusiones o descubrimientos (Barkley *et al.*, 2012). En contraposición, encontramos un aprendizaje de tipo más individualista o competitivo.

La diferencia fundamental con el trabajo individual es que en este caso los aprendizajes son compartidos, esto quiere decir, que no solo se aprende por y para uno mismo sino que cada uno aprende -o lo que es lo mismo, crea conocimiento- también para lo demás miembros del grupo (Mayordomo y Onrubia, 2015). A mayores, se generan otros beneficios como, la responsabilidad de pertenencia de un de grupo de trabajo, una condición y habilidad transversal que favorece el aprendizaje significativo, pues tiende a general motivación.

En estos casos, el profesor adopta un papel de guía y orientador de las actividades, para resolver dudas respecto de la actividad general, para evitar desviaciones en las actitudes de trabajo grupales que redunden en un mal hacer del grupo. Aquí, no se dedica a generar conocimiento, esto es algo que corresponde a los grupos de trabajo. Éstos, por su parte, dan pie a adoptar otras metodologías didácticas como las enseñanzas basadas en proyectos, resolver estudios de caso, problemas, dialogar y debatir casos y situaciones propuestos, etc.

Como aspectos positivos o ventajas que resaltan en el uso de esta estrategia didáctica, encontramos (Mayordomo y Onrubia, 2015; Barkley *et al.*, 2012)

- Su gran versatilidad. Los grupos pueden ser tanto pequeños como grandes. Y sin embargo, cada tamaño del grupo favorece el desarrollo de unas habilidades en mayor grado. Los grupos pequeños promueven la comunicación horizontal de un modo más fluido o rápido, mientras que en los equipos de mayor tamaño se pueden cuestionar más las ideas y propuestas, lo que favorece la *lluvia de ideas*. No solo es versátil a la hora de formar los grupos, también en su duración: se pueden diseñar actividades grupales de corta duración (minutos) como más duraderas (proyectos de varios días).
- Desarrolla habilidades comunicativas y otras. Saber expresarnos es fundamental para transmitir nuestras ideas e intenciones. Esta técnica didáctica favorece la comunicación entre los miembros del grupo, así como el trabajo en equipo, la organización y la gestión de los grupos o la toma de decisiones.
- El ejercicio de la responsabilidad. El trabajo en equipo fomenta la responsabilidad grupal, que en ocasiones puede trasladarse a una interiorización convirtiéndose con el tiempo en responsabilidad individual hacia uno mismo. Con el tiempo redundaría en un mejor desempeño académico del estudiante.

- Los resultados finales de los grupos de trabajo tienden a ser más enriquecedores, por la cantidad de tareas que puede asimilar el grupo en su conjunto, y no cada uno de los miembros por separado. Mayor cantidad de ideas, más alumnos trabajando por un mismo fin que permiten que los proyectos tengan mayor carga lectiva.
- Aprenden unos de otros. Fomento del espíritu del compañerismo.
- Estimula la competitividad entre grupos. Algo que planteado de un modo responsable, es beneficioso, pues sirve de aliciente. Normalmente el alumnado solo compite cuando hay un premio o recompensa planteados en la actividad (ranking, calificaciones, etc.)
- Permite su aplicación tanto dentro como fuera del horario lectivo.
- Es una metodología que suele tener como característica fundamental, la motivación del grupo. Una cuestión importante que hay que tener en cuenta pues favorece la consecución de un aprendizaje más significativo. Cuando los alumnos atienden a sus compañeros de grupo se sienten más motivados.
- Existe la posibilidad de llevarse a cabo con un carácter lúdico.

Como se observa, se perciben múltiples beneficios en el empleo de esta metodología de enseñanza. Ello no implica que sea mejor o de mayor rendimiento que una sesión magistral. La diferencia con las técnicas de enseñanza tradicionales, es que en las técnicas basadas en el aprendizaje cooperativo el docente no forma parte de los grupos de trabajo, y por tanto al no ser un miembro más no genera un conocimiento concreto, tan solo funciona de orientador de la actividad, esto hace que exista la posibilidad de que el resultado no sea el óptimo, algo que va a depender del esfuerzo de los miembros del grupo pero también del diseño de la metodología.

#### **2.2.4. Aprendizaje-servicio (ApS)**

Se trata de una metodología de enseñanza basada en relacionar aprendizajes dentro del aula con otros de carácter práctico que se asimilan participando activamente en experiencias en beneficio de una comunidad necesariamente desfavorecida o necesitada fuera del centro educativo (Folgueiras *et al.*, 2013; Puig, 2018; Aramburuzabala, 2013). Como veníamos diciendo en apartados anteriores la educación integral supone una formación tanto teórica/científica, como competencial y en valores (éticos y cívicos), para lograr de este

modo una correcta participación en la vida pública, de un modo solidario, democrático, responsable y sostenibles. Una de las maneras de abordar estos aspectos de una vida cívica y responsable en sociedad es con metodologías basadas en aprendizajes-servicio.

El objetivo de estas técnicas didácticas consiste en abordar contenidos del currículo y al mismo tiempo trabajar en favor de comunidades -escolar o vecinal- la solidaridad y la cohesión social. No obstante, el objetivo primero de todas estas estrategias es la asimilación de contenidos curriculares, pues su planteamiento nace como instrumentos para facilitar el aprendizaje significativo de los contenidos de una materia, no para prestar servicios a la comunidad, para eso existen otras iniciativas particulares como el voluntariado, el compromiso altruista, etc.

Algunas de sus características son (Aramburuzabala, 2013; Folgueiras et al, 2013).

- el proyecto APS se implanta en un entorno de aprendizaje que demanda servicios sociales reales de algún tipo;
- los alumnos deben poner en práctica lo aprendido o complementar su formación teórica recibida en las aulas con una de carácter práctico en entornos extraescolares reales;
- se refuerza la motivación del alumnado por tratarse de una estrategia didáctica que sale de lo habitual;
- se atienden necesidades del entorno escolar y extraescolar, lo que se demuestra que los centros educativos pueden prestar servicios y generar externalidades positivas más allá de la propia formación académica de la comunidad vecinal donde se inscriben;
- y que favorece el desarrollo integral del estudiante, dotándole de utilidad y responsabilidad social y medioambiental.

El modelo de ApS puede ser tanto a corto, medio y largo plazo. Uno de los efectos de esta metodología es que muchos de los alumnos, una vez que ha concluido el proyecto, tienden a seguir con la prestación de sus servicios a la comunidad, lo que demuestra la buena aceptación y motivación a medida que se continúan con el proyecto (Folgueiras *et al*, 2013).

Concluimos que puede ser una metodología didáctica eficaz para abordar determinados saberes de la materia de Economía: una materia que en esencia estudia, la escasez y la gestión eficaz y eficiente de los recursos públicos y privados para conseguir el mayor bien común

posible, o lo que es lo mismo, una asignatura capaz de dotar al alumno de la mayor sensibilidad pública posible.

Como inconvenientes a la hora de aplicar esta metodología, podemos señalar sobre las demás la dificultad para coordinarse con otros agentes sociales e instituciones que quieran y tengan el tiempo de colaborar con el centro educativo; es una técnica que suele requerir tiempo y esfuerzo (en su diseño, en ocasiones económico); el resultado del ApS son las experiencias y reflexiones, productos que pueden ser algo complejos de evaluar a no ser que se lleven a otros instrumentos de evaluación como el cuaderno, o trabajos escritos.

### **2.2.5. Aprendizaje basado en problemas (ABPm)**

El aprendizaje basado en problemas (ABPm) es un método didáctico que consiste en plantear un problema a los alumnos para resolverlos de manera metódica, los problemas no tienen por qué ser reales, o haber sido reales, y las soluciones dadas basta con que sean correctas a nivel científico (Sánchez, 2016; Escribano y del Valle, 2012). Estos problemas pueden estar planteados para resolverse tanto de manera grupal como individual, lo que sí es importante es que se encuentren contextualizados, es decir, concretos dentro de una disciplina. No obstante, tiende a recomendarse que se resuelvan de manera grupal para posibilitar los beneficios del trabajo colaborativo. El mayor aliciente de un alumno para aprender es involucrándolo y “solicitando su ayuda” para dar con la respuesta/solución a un caso-problema que le motiva; es una metodología equivalente a los aprendizajes basados en retos. Según Sánchez (2016, pp. 17-19) esta metodología desarrolla en el estudiante las siguientes habilidades o competencias:

- **Habilidades actitudinales.** Dado que el ABP (ABPm y ABPt) se desarrolla normalmente en grupo, se aprende acerca del trabajo en equipo, posturas de liderazgo, se refuerza la comunicación oral y escrita, la responsabilidad grupal e individual, resolución de conflictos, el compromiso o habilidades sociales, crear un conocimiento compartido, o habilidades comunicativas (técnicas de comunicación como la resolución de conflictos).
- **Investigación y pensamiento científico.** El ABP se fundamenta en la investigación por parte del alumnado y en recurrir un aprendizaje autodirigido. La autonomía, responsabilidad y motivación propios de la técnica es lo que propicia un aprendizaje significativo. La técnica se diseña con el objetivo de que el alumno emplee los

recursos y contenidos de la materia para que interprete el problema, capte las causas que provocan el problema, la magnitud, las posibles consecuencias y posibles afectados, así como investigar sobre los instrumentos que acaben resolviendo el caso. De esta forma trabajan el pensamiento crítico, recurren a conocimientos básicos y después a otros más especializados a medida que el problema se hace más complejo.

- Aprendizaje autodirigido. Los problemas obligan a adoptar estrategias o caminos para dar con la solución más eficaz posible. Esto se traduce en que el ABP permite una autorregulación del aprendizaje, o lo que es lo mismo, que el estudiante sea consciente del grado de consecución de los objetivos planteados desde un principio descartando soluciones erróneas vinculados a estrategias erróneas, y así corregir los posibles desvíos durante el proceso de resolución del caso. Es una técnica que favorece la competencia aprender a aprender.
- Habilidades aptitudinales. Es una metodología completa en el sentido de que para que se considere resuelta, el alumno debe ir atravesando diferentes fases, que requieren de diferentes niveles de razonamiento. Primeramente debe haber un ejercicio de comprensión del caso, que conlleva a reconocer y aprender sobre situaciones que deben resolverse y las que no; después, tiene que darse un proceso de relación de los saberes de la asignatura al problema concreto, así como el modo de ser aplicado, pasando de una dimensión teórica de los contenidos a una práctica; y por último, hacer un ejercicio de valoración personal (bien de modo grupal o individual) sobre el grado de eficacia, eficiencia y sostenibilidad de la solución planteada.

Por abordar las anteriores cualidades y habilidades en el alumnado, creemos que logra desarrollar el saber, saber ser y saber hacer (Escribano y del Valle, 2012).

Sobre el número de fases que engloba esta técnica didáctica, no todos los autores concuerdan en uno único (Sánchez, 2016; González, 2013, pp.160; Guitert, 2022, pp.13-14), no obstante, de modo general conseguimos advertir las siguientes etapas y que creemos importantes dentro de la implementación de la metodología:

1. Presentación inicial del caso. Planteamiento de la pregunta motriz o el caso-problema. Concreción de áreas de aprendizaje y objetivos que se persiguen con la actividad.
2. Identificación del problema (consecuencias que se derivan del problema planteado). Comprender acerca del porqué en sí mismo es una situación problemática.

3. Formulación de explicaciones e hipótesis. Plantear argumentos y explicaciones de los efectos del caso planteado en base a los aprendizajes previos.
4. Trabajo de investigación independiente por parte del alumno. Relación de los aprendizajes previos con los nuevos.
5. Repetición de pasos previos o planteamiento de otros interrogantes sobre el caso que no surgieron en un inicio: aprendizaje por descubrimiento.
6. Transferencia de conocimientos adquiridos. Momento de socializar las soluciones a las que se han llegado mediante herramientas como esquemas, mapas conceptuales, ensayos o presentaciones, etc. Fase de trabajo colaborativo.
7. Evaluación del proceso y de las conclusiones de los estudiantes sobre el caso planteado con el profesor. Argumentación de los aprendizajes al profesor, y en caso de no profundizar lo suficiente, tomar la iniciativa éste para lograr el objetivo de enseñanza.

Para lograr los beneficios del ABPm, el rol del alumno debe ser activo y participativo en todo momento, por ello los grupos de trabajo conviene que sean afines para que no se dé un efecto “gorrón”, y se aprovechen unos de otros. Bajo estas premisas: el alumno se hace crítico, para dimensionar el problema, formular preguntas al caso propuesto y plantear las metas que quiere alcanzar; es investigador, pues trabaja con análisis de fuentes, pruebas de ensayo-error, de laboratorio, o dialoga con sus compañeros (dinámicas de grupo) con el objetivo de encontrar la mejor solución posible en base a los saberes de la asignatura (unidad didáctica, bloque, etc.); evaluador del caso-problema, para enjuiciar dicha solución y valorar su eficacia y eficiencia; y comunicador, para compartir las posibles soluciones al resto de sus compañeros.

El rol del profesor durante esta actividad es el de guía, tutor y supervisor de los grupos de trabajo. En ningún momento resuelve la actividad -a ser posible-, pero sí genera valor al proceso con otra serie de apoyos didácticos. La técnica se plantea como un instrumento para que el alumno construya su aprendizaje de manera autónoma, desde buscar y escoger las fuentes de información hasta dar con los instrumentos y soluciones posibles. Esto no implica que el profesor adopte un rol completamente independiente, pues el ABPm puede desarrollarse tanto dentro como fuera del aula. Ahora bien, la autonomía a la hora de aprender no conlleva una actitud de desvinculación total de los alumnos, hay que tener en cuenta que el ABPm se considera eficaz si y solo si el alumno concluye con la comprensión del ejercicio y la propuesta de soluciones al caso, por lo que el docente debe adoptar un papel

de corresponsable con el fin de que las intervenciones sobre cada grupo de trabajo disminuyan a medida que avanza la actividad (Sánchez, 2016, pp.22). De este modo, el profesor si lo considera conveniente y advierte que alguno de los alumnos o grupos no es capaz de avanzar con el proceso debe acabar facilitando los instrumentos, pero no las soluciones, para cumplir con cada una de las fases (identificación del problema, contexto del problema y su magnitud, posibles soluciones, y por último una evaluación de las soluciones y asimilación de conclusiones finales).

Sobre la evaluación del ABPm, se centra más en el proceso de aprendizaje que en el resultado final. Los métodos formulados para justificar las posibles soluciones son el producto con más valor de la metodología, pues son la prueba de la competencia aprender a aprender, y un ejercicio de pensamiento crítico: consecuencia del aprendizaje significativo. En caso de no darse las soluciones óptimas siempre se puede retroceder en las fases, o bien acabar resolviendo el caso el docente, con el fin de lograr el objetivo de enseñanza: los alumnos no pueden quedar sin saber el porqué y el cómo de las conclusiones. De este modo, quedan como posibles instrumentos de evaluación el cuaderno, portafolio o trabajos escritos. A su vez, ésta puede basarse en la heteroevaluación, o por ejemplo en la coevaluación entre los miembros del grupo con el objetivo de medir su desempeño a lo largo del proceso de aprendizaje.

A continuación, tratamos las metodologías basadas en la creación y resolución de proyectos, que tiene bastantes elementos en común con el ABPm, pero también diferencias.

#### **2.2.6. Aprendizaje basado en proyectos (ABPt)**

Esta metodología didáctica tiene como objetivo que el estudiante logre conformar un producto final al término de un proyecto, que puede ser un trabajo escrito, un audiovisual, un póster, un proyecto escénico, un trabajo artístico, etc., a la vez que dicho producto esté planteado para dar respuesta a una situación o necesidad de la vida real y vinculado con los contenidos curriculares, con el fin de conseguir un aprendizaje significativo de saberes y competencias (García, 2022; Imaz, 2015; Trujillo, 2015). Esta metodología como la anterior (ABPm), se basan enormemente en el aprendizaje por investigación. Normalmente se ha venido aplicando a currículos de tipo científico-técnico, aunque cada vez se aplican a titulaciones en áreas de las ciencias sociales como *Economía*.

Algunos autores recogen dentro del aprendizaje basado en proyectos otros, como: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en retos, análisis de casos, o el aprendizaje servicio por ejemplo (Travé et al, 2018, pp. 204-205).

Se diferencia del aprendizaje basado en problemas en que una de las fases o consecuencias de la metodología no tiene porqué dar con una solución a un problema, dilema o caso planteado; también que es una técnica que exige ir más allá, pues requiere en la medida de lo posible materializar el planteamiento inicial del grupo de trabajo (hacerlo fungible); además dicho producto tiende a ser original y de libre creación, a diferencia del ABP donde las soluciones tienden a proponerse en un conjunto limitado y sujetas a los principios teórico-científicos de la ciencia donde se plantea el problema – en nuestro caso en base a teorías y postulados socioeconómicos.

Las habilidades que cultiva o desarrolla el ABPt son similares a las que ejercita la resolución de casos-problema de manera colaborativa visto anteriormente (habilidades actitudinales, desarrollo del pensamiento crítico, la responsabilidad, la metacognición o la competencia aprender a aprender, etc.)

Sobre las fases que debe plantear el ABPt, no hay un consenso general sobre el número exacto de pasos que conviene dar, sin embargo, la gran mayoría de publicaciones al respecto tienden a coincidir en unos elementos del proceso más o menos esenciales (García *et al*, 2022; Palma *et al.*, 2020; Imaz, 2015, Trujillo, 2015). Vamos a tomar la propuesta de García *et al* (2022, pp.12-13), que plantea la construcción del ABPt en torno a las siguientes fases:

Seleccionar el tema y planteamiento de la pregunta guía.

1. Formación de los equipos.
2. Definición del producto o reto final.
3. Planificación.
4. Investigación.
5. Análisis.
6. Elaboración del producto.
7. Presentación del producto.
8. Respuesta colectiva a la pregunta inicial.
9. Evaluación y autoevaluación.

La ejecución del proyecto se puede resolver fuera del horario lectivo, lo que permite la posibilidad de complementarlo con las lecciones dentro del aula: un planteamiento que

compartimos. No obstante, debido al nivel de carga de trabajo del método conviene diseñarlo adecuadamente para no sobrecargar al alumno y acabar causando un efecto contrario al esperado, es decir, una desmotivación del alumnado.

Sobre el rol del profesor, es similar al ABPm, es decir, como un agente que no puede desligarse en ningún momento del proyecto, pero al mismo tiempo dejando libertad a los grupos de trabajo para crear su producto final. Tiene un papel de guía y orientador hasta la última fase de la actividad donde lleva a cabo la tarea de evaluación del resultado, pero también del proceso, así como emitir unas conclusiones acerca del porqué de la actividad en caso de que los alumnos no las hayan sabido percibir. También el de proporcionar un *feedback* a los equipos sobre su desempeño.

Por último decir, que existen muchas otras metodologías activas de enseñanza que no hemos detallado y que permiten una participación notable del alumno en la construcción de su conocimiento general y de conocimientos económicos en particular, como por ejemplo: aprendizaje basado en análisis de casos, aprendizaje basado en retos, aprendizaje basado en experimentos, aprendizaje basado en el error, o el *design thinking*, etc. (Real *et al*, 2023; Travé *et al*, 2018).

Sobre los inconvenientes de esta metodología; Travé *et al*. (2018, pp. 207) hablan de que una vez que los estudiantes se enfocan en el aprendizaje autorregulado que exige en el ABP, tienden a desatender el aprendizaje mecánico basado en la resolución de pruebas tipo test, logrando menores rendimientos, o por ejemplo, reformular las programaciones y planteamiento de la asignatura durante el curso.

### **3. Diseño e implementación de las metodologías didácticas ABPt y ABPm**

En este capítulo tercero aplicamos las cuestiones planteadas en los bloques 2 y 3 de este proyecto dentro de un contexto escolar y asignatura concretas. Primero vinculamos la metodología escogida (ABPt) con las diversas normas de educación vigentes donde concluimos que encaja perfectamente con lo propuesto por el legislador; seguido conferimos un contexto de unidades didácticas con el objetivo de construir un cuerpo de saberes generales de la materia de *Economía* sobre el que programar nuestra práctica educativa; para finalmente, abordar los saberes de aquellas unidades didácticas en base al diseño y programación de proyectos de carácter trimestral.

#### **3.1. Consideraciones generales a este capítulo**

Después de haber tratado apartados generales que describen el contexto sobre el que opera el ABPt y e ABPm concluimos que es una metodología oportuna para lograr los objetivos de cualquier etapa, en especial las competencias clave. El aprendizaje autónomo, autorregulado que ejercita este método didáctico es condición de posibilidad de una mayor participación del estudiante en el currículo de cualquier asignatura, o lo que es lo mismo, es el elemento motriz de la motivación del alumno con la formación escolar.

Está demostrado que involucrar a los estudiantes de una forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favorece la comprensión de saberes de un modo más integral y completo que si adoptaran la postura de receptores pasivos (“recipientes de contenido”). Esto permite que nuestro alumnado sea capaz de retener dichos contenidos con mayor facilidad y en mayor duración, o lo que es lo mismo, las metodologías activas de enseñanza favorecen el *aprendizaje significativo*, en línea con las orientaciones metodológicas que describe el legislador educativo (según el art. 13. del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre).

Sobre la base de la taxonomía de Bloom y las conclusiones de psicólogos y pedagogos planteadas en el capítulo 2 de este trabajo, así como las orientaciones metodológicas de las distintas leyes educativas, creemos que las situaciones de aprendizaje de los proyectos son eficaces dentro de la práctica docente, incluso van más allá: creemos que beneficia a los estudiantes en su vida escolar pero también extraescolar (personal y laboral futura).

Por ello, más allá de cubrir el currículo mínimo de contenidos de la materia según la normativa vigente, creemos que se trabajan una serie de *habilidades transversales* a todas

las materias del curso, que puede beneficiar a los alumnos en un mejor rendimiento académico general -presente y futuro. Esto se debe a que el modelo educativo que intentan impulsar las administraciones públicas se basa en una formación integral del educando (según el Preámbulo *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril* y Preámbulo *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre*).

### **3.2. Atención a la diversidad de nuestro alumnado**

El alumnado de cualquier centro educativo -al menos de carácter público- es diverso en su forma de ser, condiciones, capacidades, y contextos. El sistema educativo es consciente de esto, y por ello el proceso de enseñanza en cada aula se individualiza tanto como sea posible para atender a todos y cada uno de ellos, con el fin de lograr los objetivos de etapa y de curso, rigiéndose especialmente por los principios de normalización e inclusión, según el *art.25 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*.

Los centros educativos, también tendrán elaborado una serie de documentos donde atiendan a un tipo de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE) como lo pueden ser los documentos de Plan de Atención a la Diversidad (PAD), éste inscrito a su vez dentro del Proyecto Educativo de Centro (PEC). En este grupo de ACNEAE podemos encontrarnos con: un alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE), alumnado con dificultades específicas de aprendizaje (ACDEA), con trastorno y déficit de atención e hiperactividad (TDAH), de altas capacidades, o alumnado de incorporación tardía al sistema educativo por ejemplo.

En lo referente a nuestra materia, estamos a disposición del equipo de orientación educativa del centro y de lo recogido en el PAD, no solo en cuanto a aspectos metodológicos y organizativos, sino también a los de carácter extraordinario o significativo. Sobre el ACNEAE se prestará atención a aquellos que presentan dificultades de aprendizaje sin olvidar al alumnado de altas capacidades, como indica el *art. 25.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*. Todo esto siguiendo la orientación de la norma y el modelo DUA.

Alba (2019) menciona cómo las adaptaciones y actuaciones educativas que se hagan en cualquier asignatura, en concreto a partir de las llamadas situaciones de aprendizaje, deberán respetar en todo momento las condiciones personales de nuestro alumnado siempre que sea posible:

*Los docentes tienen que pensar en esa diversidad al proyectar su intervención, rompiendo con los modelos dirigidos a planificar para el estudiante o grupo de estudiantes «medio», en el que muchos pueden tener éxito pero que excluye a aquellos que se sitúan fuera de esa media. Con frecuencia se confunde igualdad de oportunidades con igualdad de situaciones de aprendizaje y se propone una enseñanza basada solo en actividades homogéneas, iguales para todos los estudiantes. No tener en cuenta la diferencia y no ofrecer vías diferentes para alcanzar las metas puede ser una norma de discriminación o de exclusión (Alba, 2019, p. 57).*

Algo que también prevé el legislador (*art.12,2.d) Decreto 40/2023, de 29 de septiembre*).

Todos estos principios y recomendaciones pedagógicas, las tenemos en cuenta, pues la intención es trabajar al unísono con el Departamento de orientación educativa, y el departamento de la propia asignatura para atender a cualquier alumno/a con el fin de lograr el objetivo del aprendizaje. Todo esto se puede materializar en actividades de refuerzo, actividades con distintos grado de dificultad, actividades de ampliación, planes de refuerzo y de recuperación, etc.

### **3.3.Contextualización de la metodología y diseño de unidades didácticas**

Proponemos el diseño de tres (3) prototipos de proyectos en base a la metodología didáctica indicada en el título, acatando la normativa vigente durante el curso académico 2023-2024, en un IES de la comunidad autónoma de Castilla y León, y dentro de la materia de *Economía* de 1º de Bachillerato.

Consideramos diseñar: un proyecto de ABPm y dos de ABPt a lo largo de todo el curso (un ABP por trimestre), con el objetivo de completar la eficacia de las lecciones magistrales, para lograr adquirir las competencias específicas de la asignatura y para fomentar las competencias clave de la etapa. Siguiendo las orientaciones de diseño de la literatura consultada y las orientaciones metodológicas de las normas educativas, los tres proyectos tienen en común que se resuelven fuera del horario lectivo y de modo grupal. Estos mismos proyectos quedan inscritos en una hipotética programación didáctica, a los que se les asigna unos criterios de evaluación, criterios de calificación, temporización y objetivos didácticos.

Para lograr todo esto, primeramente vamos a diseñar un marco de contenidos mínimo, que coge forma en base al planteamiento de unidades didácticas que pretendemos abordar a lo largo de un curso académico. También sirve para construir el contexto didáctico sobre el que se construyen las propuestas de ABP.

Decir, que el curso escolar 2023-2024 está dispuesto de tal forma que según la *Orden EDU/578/2023, de 27 de abril*, le corresponden en torno a 160 jornadas lectivas, y atendiendo al Anexo V del *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.*, la materia de *Economía*, dispuesta en torno al primer curso en la *Modalidad de humanidades y ciencias sociales* y en régimen de *Materia específica de modalidad*, le corresponden un total de cuatro (4) horas semanales. Esto hace que la materia de *Economía* tenga asignadas en torno a 140 horas lectivas a lo largo del curso aproximadamente. Diseñamos las unidades didácticas y su temporización en torno a esta estimación.

**Tabla 3-1. Diseño de unidades didácticas para la materia de Economía**

Trimestre	Bloque de contenidos	Unidades didácticas	Número de sesiones
1	1	UD 1. Principios básicos de la economía	8
		UD 2. Factores, agentes y sistemas económicos	10
	2	UD 3. Cómo funcionan las empresas	8
		UD 4. Modelos de mercado	8
		UD 5. El mercado de bienes y servicios	8
		UD 6. El mercado de trabajo y el empleo	9
	Pruebas de evaluación y recuperación		4
Total horas por trimestre			55
2	3	UD 7. Crecimiento y desarrollo económico	8
		UD 8. Los indicadores económicos	8
	4	UD 9. La intervención del Estado en la economía	7
		UD 10. Las cuentas públicas y la política fiscal	8
		UD 11. El equilibrio y los cambios en la economía	8
	Pruebas de evaluación y recuperación		3
Total horas por trimestre			42
3	5	UD 12. El dinero y la política monetaria	8
		UD 13. El sistema financiero y las finanzas personales	7
	6	UD 14. El comercio internacional	8
		UD 15. Retos actuales de la economía global	8
		UD 16. Integración y globalización de la economía	8
		Pruebas de evaluación y recuperación	
	Recuperación de final de curso		1
Total horas por trimestre			43
Número total de sesiones sin incluir sesiones dedicadas a pruebas de evaluación escritas (ordinarias y de recuperación)			130
Total de sesiones			<b>140</b>

Fuente: elaboración propia.

### **3.4. Proceso de evaluación de la materia de Economía y los proyectos de ABP**

En nuestra práctica docente, el proceso de evaluación lo atendemos desde dos puntos de vista: por una parte, como un precepto dispuesto por norma, y en segundo lugar como causa o fuente fundamentada de donde emanaría esa prescripción. El art. 8, 2 *del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre*, deja clara la finalidad del proceso de evaluación del alumnado, pues dice textualmente: “los criterios de evaluación plasman la referencia de cada materia para valorar el aprendizaje del alumnado y el grado de adquisición de cada competencia específica”. De manera paralela, el *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*, en su art. 20, apartados 1 y 6 habla de una evaluación en la etapa de Bachillerato como “continua y diferenciada según las distintas materias”, la cual “promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado”.

Las normas son conscientes de la utilidad del proceso de evaluación, de la condición del alumnado como sujeto activo del proceso de enseñanza/aprendizaje y en desarrollo constante de su madurez cognitiva, así como de la diversidad de éste -en condiciones socioeconómicas, intelectuales y personales-, de ahí las condiciones de los instrumentos de evaluación de *integradores, variados, diversos y flexibles*.

El otro punto de vista lo encontramos en numerosas publicaciones que ponen de manifiesto la importancia del proceso de evaluación, tanto para el alumnado, como para el profesorado en el conocimiento acerca de su propia práctica docente. Coll y Onrubia (2002) entienden el proceso de evaluación como un “instrumento básico que permite el ajuste de la ayuda educativa que brinda el profesor a sus alumnos”. Es decir, no es algo independiente sino que forma parte del propio proceso de enseñanza; Casanova (2011) habla de un instrumento continuo que permite conocer cuál es el punto de partida y la evolución en cuanto a saberes y desempeños del alumno. Es decir, una herramienta para extraer información, corregir metodologías, y por ende mejorar nuestra práctica docente; según Santos (1993) el proceso evaluador se entiende como “proceso de diálogo” entre evaluador y evaluado. El concepto de “proceso” deja claro una vez más su carácter dinámico en el tiempo, y en cuanto a “diálogo” por ser instrumentos flexibles y comprensibles con el alumnado, también por buscar una mejora continua de la práctica educativa y del desempeño del alumno.

El objeto de “enjuiciamiento” o evaluación del grado de adquisición de saberes, contenidos y competencias son las competencias específicas (art. 2, *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*). Es importante distinguir entre saberes básicos y competencias: unos hacen referencia a “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia” (art. 2, e., *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*), mientras que los segundos son la continuación de los primeros, y hacen referencia a su aplicabilidad en “la vida real”, orientando de esta forma las enseñanzas de la etapa educativa a la “progresión en el desarrollo de todas las competencias recogidas en el Perfil de salida del alumnado” (*Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*, pp.217).

El legislador fija una serie de competencias específicas mínimas para cada materia, y a su vez propone los criterios a evaluar en cada competencia, dejando libertad al profesorado en la elección de las “mejores” metodologías e instrumentos para la enseñanza de dichas competencias específicas, su evaluación y calificación.

El capítulo “Orientaciones para la evaluación” (según Anexo II.B del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre) dice taxativamente que será continua, diferenciada y de carácter formativo.

*“ha de ser continua, diferenciada y formativa. La evaluación será continua puesto que se realiza a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y se centra más en describir e interpretar que en medir y clasificar. Será diferenciada en el sentido en que permitirá valorar, desde cada una de las materias, la consecución de los objetivos y la adecuación en la adquisición de las competencias clave. Y, será formativa puesto que proporciona la posibilidad de reorientar los diferentes elementos que intervienen a lo largo del proceso, contribuyendo a la mejora del proceso educativo, adaptando el proceso de enseñanza para maximizar el logro de las competencias previstas.”* (Anexo II.B del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, pp. 49594)

Atendiendo a lo anterior, nosotros planteamos como instrumentos de evaluación -que afectan íntegramente a la calificación del alumno: la prueba escrita, las *tareas* fuera del horario lectivo y otros trabajos (proyectos trimestrales). En la Tabla 3-2 se recoge la propuesta de instrumentos y criterios de evaluación para la asignatura.

**Tabla 3-2. Instrumentos y criterios de evaluación**

Pruebas de evaluación ordinarias (prueba escrita)								
Periodicidad	Conglomerado de UD (de 1, 2 y hasta 3 UD), en función de la relación de aquellas y/o su consideración por el profesor (importancia).		Criterios de calificación		60%			
<p>La prueba evaluable o prueba escrita, tiene una periodicidad en función de la relevancia de la unidad didáctica, y la importancia que le quiera asignar el profesor. Sobre todo, contenidos y conceptos en línea con la asimilación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (<i>Real Decreto 243/2022, de 5 de abril</i>, pp.95). Así mismo, la selección de UD como únicas, o varias agrupadas, se debe a su relevancia y a la posibilidad de examinar mayor cantidad de saberes -de ahí la posibilidad de someterse a una única UD.</p>								
Trabajos y tareas								
Periodicidad	En función del interés del profesor por un saber o concepto de cualquier UD. De carácter semanal.		Criterios de calificación		25%			
<p>Los trabajos escritos son condición de posibilidad de conocer de primera mano el desempeño intelectual del alumno (fuera del horario lectivo, sin presiones de tiempo, a diferencia de la prueba escrita), y por otra parte sus capacidades investigadoras, comprensión lectora y sus habilidades de escritura y redacción. Con este instrumento de evaluación, también conocido como <i>tareas</i>, ayudamos a fomentar la investigación, la redacción, trabajamos el rigor y la fiabilidad de fuentes, y la creatividad, entre otras habilidades (Martínez et al., 2013). De manera paralela, la Economía como ciencia social multifacética nos permite tratar multitud de conceptos, la mayoría del ámbito social y cotidiano, lo que la convierte en una materia idónea para adecuarse al estudio de los ODS, y sobre todo realmente práctica.</p> <p>Dentro de este instrumento, <i>Trabajos y tareas</i>, se tienen previstos: breves ensayos (de carácter más personal sobre dilemas del día a día), actividades o tareas para complementar las lecciones magistrales, búsqueda de conceptos, ampliación de saberes, ejercicios de síntesis, .... Se estiman de carácter semanal (1 o 2 a la semana). Se prevén de escasa extensión a diferencia del siguiente instrumento.</p>								
Proyecto trimestral (ABPm y ABPt)								
Periodicidad	Trimestral		Criterios de calificación		15%			
<p>El objeto del planteamiento de esta metodología didáctica y al mismo tiempo instrumento de evaluación, es el del fomento de las habilidades cognitivas de orden superior, la responsabilidad sobre su propio trabajo, la autonomía a la hora de construir el producto final (basado en el principio pedagógico del aprendizaje autodirigido), y el desarrollo de competencias clave.</p> <p>Por su complejidad y extensión, tienen de duración un trimestre académico, y se realiza uno (1) por periodo de evaluación. Bajo este instrumento, encontramos los productos que resultan de aplicar los métodos didácticos de ABPt y ABPm.</p> <p>La posibilidad de realizar trabajos semanales, sumados a otros más complejos como estos nos permite el ejercicio de evaluación continua, pues las exigencias en la presentación y redacción no serán las mismas al inicio del curso que a su fin.</p>								
% de cada trimestre sobre la nota final del curso:			1º	34%	2º	33%	3º	33%

Fuente: elaboración propia.

La eficacia en el desempeño sobre los anteriores instrumentos de evaluación, que reflejan *per se* el grado de adquisición de competencias y saberes, se recogen en herramientas de calificación como pueden ser “rúbricas, escalas o dianas, que incorporen los criterios de

corrección de cada uno de ellos” (según el anexo II. B, del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre).

Sobre nuestro alumnado, en caso de no superar la evaluación trimestral tiene la oportunidad de recuperar ésta con un (1) único examen que pasa a valorarse con un setenta por ciento (70%), y se seguirán teniendo en cuenta los trabajos periódicos (20%), y el trabajo trimestral (10%), tal como se recoge en la Tabla 3-3. La modificación de los estándares de calificación responde al ejercicio de comprender, memorizar y demostrar los contenidos de todo un conjunto de unidades didácticas impartidas durante todo un trimestre, de una sola vez. Por otra parte, se mantendrán los otros dos instrumentos empleados, pero esta vez con distinta ponderación sobre la nota final del trimestre, que además tan solo suman al total de ponderaciones en caso de aprobar la prueba evaluable de recuperación.

**Tabla 3-3. Instrumentos y criterios de evaluación para alumnos que no superan la materia en cada evaluación trimestral y final**

Instrumentos de evaluación	Pruebas de evaluación ordinarias	Trabajos y tareas	Proyecto trimestral
Criterios de calificación	70%	20%	10%

Fuente: elaboración propia.

En caso de no promocionar la materia al término de las tres (3) evaluaciones, el alumno/a tendrá la posibilidad de realizar una prueba final al término del curso académico, con los mismos criterios de calificación que en las pruebas de recuperación trimestrales. En caso de no promocionar, la legislación contempla otras oportunidades conocidas como planes de refuerzo que establece el Departamento, según lo dispuesto en el *art. 32 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre*, y el documento *Propuesta Curricular* de la etapa del centro.

### **3.5. Los proyectos de ABPm y ABPt en la asignatura**

En este epígrafe detallamos las características de las dos técnicas didácticas expuestas en este trabajo, también su diseño, programación dentro del curso académico, y otras cuestiones como las orientaciones metodológicas dentro de la normativa educativa que justifican su incorporación a nuestra práctica docente.

### 3.5.1. Orientaciones metodológicas según la normativa vigente

Por si no fuera suficiente la experiencia, la formación académica, y los principios pedagógicos de los docentes, el legislador propone una serie de pautas y consejos didácticos para abordar las asignaturas del currículo de la etapa de Bachillerato. En concreto sobre cómo afrontar la materia de *Economía* estipula:

*“como estrategia metodológica básica, se impulsará el trabajo autónomo del alumnado, estimulando a su vez sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciando las técnicas de indagación e investigación, aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, y las aplicaciones de lo aprendido a la vida real. No debemos olvidar que esta materia adquiere todo su sentido cuando le sirve al alumnado para entender el mundo y la compleja y cambiante sociedad.”* (Anexo III, Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, pp. 49782-49783).

El mismo documento contempla de manera positiva el uso de metodologías activas de enseñanza:

*“que permiten a los alumnos desarrollar las competencias específicas mediante la elaboración de proyectos que den respuesta a problemas de la vida real; también aquellas que parten de una necesidad previamente detectada en el entorno y permiten hacer frente a una carencia real observada en la comunidad; o bien metodologías que centran la atención en enseñar a los estudiantes a pensar y reflexionar con destreza; o el estudio de casos de situaciones reales o simuladas.”* (ibid., pp. 49783).

Estas prácticas docentes y orientaciones metodológicas propias de la materia de *Economía* son una concreción de las que propone de manera general para toda la etapa de bachillerato (según el apartado *Estrategias metodológicas y técnicas*, ibid., pp. 49590). Sobre ellas creemos que es adecuado trabajar y de este modo las reconocemos como instrumentos y pautas idóneas para lograr alcanzar las competencias clave y específicas. Por esta razón, una parte de nuestros instrumentos evaluables se concretan en proyectos.

Otro aspecto a considerar a la hora de diseñar los proyectos lo constituyen los nuevos contextos de aprendizaje que el legislador define en el nuevo marco de normas educativas como, *situaciones de aprendizaje*. Estas situaciones, que deben estar presentes en el proceso de evaluación y de estrategias didácticas, pueden darse tanto dentro como fuera del aula; son “situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.” (según art. 2., *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril*).

*“Las situaciones de aprendizaje deben reunir las características de: “resultar motivadoras para el alumnado y atractivas para poder aplicar y desarrollar adecuadamente las competencias clave, permitir un aprendizaje significativo y contextualizado, ser transferible a otras situaciones de la vida cotidiana, seguir los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, y fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado se prepare para responder con eficacia a los retos del siglo XXI.” (según Anexo III, Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, pp. 49599).*

Para su aplicación, la norma propone que se encuentren ligados a distintos ámbitos del alumno y del centro educativo, como: el ámbito personal, ámbito social, educativo, y profesional (ibid., pp. 49600-49602).

Incluso en la misma norma, propone un guion dirigido directamente a los docentes para construir situaciones de aprendizaje eficaces.

*“El profesorado de bachillerato diseñará situaciones de aprendizaje atendiendo a que sean estimulantes, significativas e integradoras, estén bien contextualizadas y se adecuen al proceso de desarrollo armónico e integral del alumnado en todas sus dimensiones (cognitivo, emocional y psicomotriz), tengan en cuenta las potencialidades, intereses y necesidades del alumnado, se ajusten al modelo de comprensión de la realidad del momento de la etapa y favorezcan diferentes tipos de agrupamientos (trabajo individual, por parejas, en pequeño grupo y en gran grupo).” (ibid., pp. 49602).*

Todas estas cuestiones las tenemos en cuenta como orientaciones, aunque con un profundo sentido de preceptos que conviene cumplir dentro de nuestra práctica educativa.

### **3.5.2. Planteamiento de un caso-problema sobre la idea del progreso versus la sostenibilidad del medio natural**

La sociedad cuenta con multitud de problemas y conflictos que ocupan diversos ámbitos, los cuales han tenido históricamente diferentes respuestas desde el planteamiento de fórmulas y explicaciones de corte filosófico, histórico o científico-tecnológico, y en menor medida en base a principios económicos. No obstante, en las últimas décadas se han ido aceptando los postulados económicos como conclusiones realmente útiles y válidas para desentrañar y ayudar a resolver aquellos problemas diarios, por su profunda vinculación con lo social, político o medioambiental. Estos problemas son un buena razón para el uso de proyectos basados en resolución de problemas (ABPm), y la posibilidad de emplear en una hipotética situación real los contenidos teóricos o procedimentales adquiridos en el aula para

solucionarlos. La norma en materia educativa apunta que “esta materia adquiere todo su sentido cuando le sirve al alumnado para entender el mundo y la compleja y cambiante sociedad” (Anexo III del *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre*, pp. 49783).

El siguiente ABPm nace con el propósito de buscar la interdisciplinariedad de materias, como nos aconseja el *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre*, ( Anexo III, pp. 49784). En este caso, procuramos el conocimiento de escritores relevantes en lengua española, pero imbuyendo en la actividad un carácter económico al tratar cuestiones de nuestra materia. Y por otra parte actuaríamos en línea con el centro, al atender al muy probable Plan de Fomento de la Lectura, que tiende a haber en la mayoría de centros educativos.

Para la creación de la actividad de aprendizaje basada en resolución de casos vamos a seguir las fases descritas anteriormente en este trabajo<sup>13</sup>. Esta actividad tiene previsto inscribirse en el primer trimestre. Su diseño, programación y temporización se recogen en el Cuadro-resumen 3-1. Para hacernos una idea general de su desarrollo vamos a describir el proyecto, las competencias que persigue trabajar, los objetivos de aprendizaje, saberes que aborda, criterios e instrumentos de evaluación, temporización y recursos utilizados.

***Cuadro-resumen 3-1. Descripción de la ABPm “Cómo el progreso y consumismo pueden llevar a la destrucción del medio natural”***

<b>Características generales del proyecto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración. De carácter trimestral. Durante el primer trimestre.</li> <li>• Tipo de proyecto según el número de sus integrantes. Proyecto grupal (3 miembros)</li> <li>• Título del proyecto. “Cómo el progreso y consumismo pueden llevar a la destrucción del medio natural”.</li> <li>• Otras consideraciones. El proyecto se resuelve fuera del horario lectivo. Fuera del aula.               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unión de saberes básicos los bloques 1 y 2, según nuestro diseño de unidades didácticas.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Competencias específicas, saberes básicos y competencias clave (ver anexos I y II).</b>		
Saberes básicos	CE que se trabajan en este proyecto.	Competencias Clave que creemos fomentar con este proyecto de ABPm.
A, B, C, E	CE 1, CE 2, CE 3, CE 6	CD, STEM, CPSAA, CC, CCEC, CCL
<b>Criterios de evaluación (según el <i>Real Decreto 243/2022 de 5 de abril</i>) (ver anexo III)</b>		
1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 3.1, 3.2, 6.1		

<sup>13</sup> Ver apartado, “Aprendizaje basado en problemas (ABPm)”.

## Descripción del Proyecto

“En equipos de tres miembros, deberéis:

- 1º. Leer el discurso que Miguel Delibes pronunció el 25 de mayo de 1975 en el acto de su recepción pública en la Real Academia Española. Concretame los apartados de: *El progreso*, *El signo del progreso* y *La naturaleza agredida* -subapartados a) y b)- (os dejo un enlace al texto: <https://acortar.link/Mhslhl> )
- 2º. Resumirlos brevemente.
- 3º. Responder a la idea central que plantea el autor: los efectos negativos del progreso técnico sobre el medio natural en el que vivimos, desde un punto de vista y pensamiento económicos.
- 4º. Esbozar vuestras conclusiones en un escrito (trabajo escrito), que luego debatiremos en clase.

Condiciones del proyecto.

- El proyecto no tiene extensión mínima ni máxima.
- El trabajo escrito tiene que respetar los apartados de: portada, índice, conclusiones y bibliografía.
- El informe tiene que dar respuesta como mínimo a lo descrito en el enunciado
- El proyecto se debate con los compañeros una vez concluido el plazo de entrega, por lo que habrá que expresar las ideas y conclusiones generales a las que hayáis llegado.

## Objetivo general y específicos

Objetivo General:

- Comprender el funcionamiento de las estructuras económicas, así como sus ventajas y sus desventajas para el medioambiente y las sociedades.

Objetivos Específicos:

- Comprender los conceptos fundamentales de la idea de progreso económico: desarrollo económico, crecimiento económico y sostenibilidad.
- Comprender el proceso de toma de decisiones, los riesgos, y la posición de cada agente implicado en la economía.
- Identificar y comprender el problema de la contaminación medioambiental y de actitudes no sostenibles
- Entender acerca del funcionamiento de las empresas de distintos sectores económicos ante una crisis medioambiental.
- Asimilar las consecuencias del crecimiento económico y sus efectos para el medioambiente, la sociedad, y la respuesta de las AAPP.
- Proponer soluciones al problema descrito empleando modelos, explicaciones y argumentos económicos.
- Investigar sobre las soluciones posibles.

## Productos evaluables y criterios de calificación

El porcentaje de la nota de este proyecto sobre la calificación trimestral del alumno será de un 15% como máximo, según los criterios de evaluación propuestos para esta materia (ver tabla 3-2).

Productos evaluables: trabajo escrito.

<b>Trabajo escrito</b>		100%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbrica)	70%	
Evaluación hecha por los compañeros del grupo de trabajo (sistema de coevaluación. Ver rúbrica)	30%	

### **Fases de aplicación**

Según la *Orden EDU/578/2023, de 27 de abril*, el primer curso de bachillerato en régimen ordinario y nocturno, inicia las actividades lectivas el 13 de septiembre de 2023 y finalizan el 21 de junio de 2024. Concretamente el primer trimestre inicia las clases el miércoles 13 de septiembre y finalizan el viernes 22 de diciembre. En estas fechas se inscribe nuestro proyecto.

- Proponemos informar del proyecto después de haber impartido las unidades didácticas 1, 2 y 3, es decir, habiendo comenzado la *UD 4. Modelos de mercado*. Lo que les deja en torno a un mes y medio para resolverlo (según nuestra programación de unidades didácticas). Esto lo hacemos con el propósito de recurrir a unos aprendizajes previos.
- Desde la anterior fecha, que se estima comenzar la UD 4. hasta la finalización del plazo para entregar el proyecto, que proponemos como fecha límite el 10 de diciembre, se llevarán a cabo sesiones de tutorización y seguimiento del proyecto.
- El caso-problema propuesto se resuelve en forma de debate en dos sesiones completas. Estos debates se llevarán a cabo en los últimos días lectivos del primer trimestre, entre el lunes 11 y el viernes 22 de diciembre (según la distribución horaria que tengamos dentro del centro educativo).
- Según la normativa vigente sobre la ratio de alumnos, se puede llegar a un máximo de 35 alumnos por grupo. La asignatura de *Economía* al ser una materia específica de modalidad, implica un desglose en el grupo, y no tiene por qué haber sido escogida por el 100% del alumnado. Proponemos un grupo medio de 25 alumnos. Las intervenciones se llevarían a cabo de manera ordenada por cada grupo en un clima de debate. Pretendemos ocupar dos sesiones con esta actividad dentro del aula. Por otra parte, deberemos prestar atención a esta actividad, pues nos ocupa sesiones que no podremos destinar íntegramente a la exposición de contenidos.
- También se utilizarán sesiones para guiar el trabajo de nuestro alumnado en torno al caso propuesto. Para ello no se empleará toda la sesión, tan solo en torno a 20 min, el resto se destina a la exposición de contenidos. A continuación programamos las siguientes sesiones de tutorización en la resolución del caso-problema planteado:
  - **Fase de motivación.** (FASE 1 según nuestra propuesta descrita en el apartado “Aprendizaje basado en problemas (ABPm)”). Presentación y explicación del proyecto, “*El sentido del progreso desde mi obra (Delibes, 1975)*” (características de la tarea, plazos de entrega, creación de grupos de trabajo, explicar los objetivos que se persiguen con la actividad, dudas generales). Lanzamiento de la pregunta guía: “*el progreso técnico y la disposición de bienes y servicios continuos versus el medio físico y natural que nos sustenta. ¿qué prevalece?*”

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fase de investigación.</b> (FASES 2-5). Desde la fecha que son informados del producto evaluable, se les atenderá semanalmente a razón de una (1) sesión semanal (20 minutos) ejerciendo el papel de guía y orientador de la tarea como aconseja la literatura consultada. Esto con el objetivo de: facilitar la ejecución de la tarea, observar deficiencias en la misma o dar con alumnos que tengan dificultades para ejecutarla (familias sin conexión a Internet, dificultades inherentes a la propia tarea, etc.). Esta fase tendrá una duración de en torno a 6 sesiones (6 semanas) según nuestra programación de la actividad. No obstante si se observase en algún momento, que una única sesión semanal de apoyo, es insuficiente, se pasaría a atenderles a razón de dos sesiones semanales, y así sucesivamente.</li> <li>▪ <b>Fase de presentación de las conclusiones.</b> (FASE 6). Presentación y socialización de las conclusiones a las que se ha llegado. Se incluye en algún momento de las dos últimas semanas lectivas del primer trimestre. Se pretende llevar a cabo en dos (2) sesiones en forma de debate para dar tiempo responder a todas las preguntas que puedan ir surgiendo en relación a las conclusiones que se derivaron del caso. Cierre de la actividad por parte del profesor en base a las conclusiones de los alumnos (complementarlas, hacer hincapié en algunas, etc.)</li> <li>▪ <b>Fase de evaluación de los proyectos.</b> (FASE 7). Evaluar y calificar los trabajos escritos y las exposiciones según rúbricas (ver anexo IV).</li> </ul>
<b>Recursos</b>
Proyector, EPI, conexión a Internet, libro de texto.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.3. Prototipos de proyectos para facilitar el aprendizaje

Para lograr en nuestro alumnado un aprendizaje basado en proyectos (ABPt) seguimos la propuesta que hace el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado (INTEF)<sup>14</sup>, donde propone seguir once (11) fases para alcanzar con mayor efectividad el resultado deseado y cumplir de este modo con los objetivos de la metodología<sup>15,16</sup>. Expone textualmente en su página web:

<sup>14</sup> El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) es la unidad del Ministerio de Educación y Formación Profesional responsable de la integración de las tecnologías digitales y la formación del profesorado en las etapas educativas no universitarias. (INTEF, 2024).

<sup>15</sup> Otros autores proponen otra cantidad de fases, unos más y otros menos. Nosotros vamos a tener en cuenta este diseño, primero porque no difiere mucho de otros autores, y segundo porque es publicado por un órgano garante y con aval científico dependiente del Ministerio de Educación y formación Profesional del Gobierno de España, responsable entre otras cosas de la “formación del profesorado en las etapas educativas no universitarias”.

<sup>16</sup> Ver página web del INTEF (<https://acortar.link/4NnLyS>)

1. Motivación, presentación o entrada. Es cuando se crea la narración o el escenario. Donde se promueve o motiva. Es cuando y donde se demuestra el vínculo entre el proyecto y la vida de los alumnos.
2. Selección del tema y planteamiento de la pregunta guía. Se elige un tema ligado a la realidad de los alumnos que los motive a aprender y les permita desarrollar los objetivos cognitivos y competenciales del curso que busca el trabajo. Después, planteamos una "pregunta guía" abierta que les ayude a detectar sus conocimientos previos sobre el tema y les invite a pensar qué deben investigar y qué estrategias deben poner en marcha para resolver la cuestión.
3. Formación de los equipos. Organizar grupos de tres o cuatro alumnos para que haya diversidad de perfiles y cada uno desempeñe un rol.
4. Definición del producto, del reto final o desafío. Se establece el producto que deben desarrollar los alumnos en función de las competencias que se quieran desarrollar. Puede tener distintos formatos: un folleto, una campaña, una presentación, una investigación científica, una maqueta... Es recomendable proporcionarles una rúbrica donde figuren los objetivos cognitivos y competenciales que deben alcanzar, y los criterios para evaluarlos.
5. Planificación. Se planifica un plan de trabajo donde especifiquen las tareas previstas, los encargados de cada una y el calendario para realizarlas.
6. Investigación y búsqueda de información. Deben analizar los conocimientos previos y luego dar autonomía a los alumnos para que busquen, contrasten y analicen la información que necesitan para realizar el trabajo. El papel del profesor es orientarles y actuar como guía.
7. Análisis, síntesis y gestión de la información. Los alumnos pondrán en común la información recopilada, es el momento en el que comparten sus ideas, debaten, elaboran hipótesis, estructuran la información y buscan entre todos los participantes la mejor respuesta a la pregunta inicial.
8. Elaboración del producto. En esta fase los estudiantes tendrán que aplicar lo aprendido a la realización de un producto que dé respuesta a la cuestión planteada al principio.
9. Difusión del producto. Los alumnos deben exponer a sus compañeros lo que han aprendido y mostrar cómo han dado respuesta al problema inicial. Es importante que cuenten con un guion estructurado de la presentación, se expliquen de manera clara y apoyen la información con una gran variedad de recursos.

10. Respuesta colectiva a la pregunta inicial. Una vez concluidas las presentaciones de todos los grupos, hay que reflexionar con los alumnos sobre la experiencia e invitarlos a buscar entre todos una respuesta colectiva a la pregunta inicial.
11. Evaluación y autoevaluación. Por último, evaluar el trabajo de tus alumnos mediante la rúbrica que se les proporcionó con anterioridad, y pedirles que se autoevalúen. Les ayudará a desarrollar su espíritu de autocrítica y reflexionar sobre sus fallos y errores.

Dentro de este instrumento se proponen dos proyectos, cada uno con su propia temática (vinculados a saberes concretos y con objetivos de aprendizaje diferenciados). La temporización de los proyectos es distinta y en cada uno de ellos se plantean preguntas y retos diferentes.

- Proyecto 1. *Consecuencias económicas, sociales y medioambientales de la contaminación en España: la respuesta de las administraciones públicas.*
- Proyecto 2. *¿Por qué hay tanta pobreza en el mundo?, ¿es que no hay recursos para todos o bien no somos lo suficientemente equitativos?*

#### a) Diseño de ABPt sobre las consecuencias de la contaminación en España

Este proyecto se inscribe dentro del segundo trimestre, está planteado para resolverse de manera grupal, y atiende a los bloques de contenidos 3 y 4 de nuestro diseño de unidades didácticas. A continuación, se detallan aspectos como la temporización, objetivos de aprendizaje, competencias que se persiguen, saberes vinculados, criterios de evaluación y la descripción del proyecto (Cuadro-resumen 3-2).

#### ***Cuadro-resumen 3-2. Descripción del ABPt “Consecuencias económicas, sociales y medioambientales de la contaminación en España: la respuesta de las administraciones públicas.”***

<b>Características generales del proyecto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración. De carácter trimestral. Durante el segundo trimestre.</li> <li>• Tipo de proyecto según el número de sus integrantes. Proyecto grupal (tres miembros)</li> <li>• Título del proyecto. <i>“Consecuencias económicas, sociales y medioambientales de la contaminación en España: la respuesta de las administraciones públicas.”</i></li> <li>• Otras consideraciones. El proyecto se resuelve fuera del horario lectivo. Fuera del aula.</li> <li>• Unión de saberes básicos de los bloques 3 y 4, según nuestro diseño de unidades didácticas.</li> </ul>		
<b>Competencias específicas, saberes básicos y competencias clave.</b>		
Saberes básicos	CE que se trabajan en este proyecto.	Competencias Clave que creemos fomentar con el ABPt.

B, C, D, E	CE 2, CE 3, CE 5, CE 6	CD, STEM, CPSAA, CC, CCEC, CCL
<b>Criterios de evaluación (según el Real Decreto 243/2022 de 5 de abril) (ver anexo III)</b>		
2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 6.1		
<b>Descripción del proyecto</b>		
<p>“En grupos de tres (3) <b>elaborad un informe</b> donde se plasmen los efectos de la contaminación en una zona concreta de España (comunidad autónoma que el profesor te asigne), e identifica la respuesta que esté diseñando o haya diseñado la administración pública (local, regional, o estatal) para revertir los efectos de la contaminación. En caso de que las administraciones públicas responsables de dicho territorio no hayan planteado ninguna respuesta (o creas que sean insuficientes) propón tú las medidas correctoras y de prevención (futuras) que creas oportunas.”</p> <p>Condiciones del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto no tiene extensión mínima ni máxima.</li> <li>• El informe tiene que respetar los apartados de: <i>portada, índice, conclusiones y bibliografía</i>.</li> <li>• El informe tiene que dar respuesta como mínimo a lo descrito en el enunciado.</li> <li>• El proyecto se presenta en clase a los compañeros. La exposición debe durar entre 8 y 12 minutos.</li> </ul>		
<b>Objetivo general y objetivos específicos</b>		
<p>Objetivo General:</p> <p>Comprender la magnitud de los efectos que se derivan de la contaminación medioambiental y antrópica en España y que tienen origen en diversas fuentes de contaminación.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las principales fuentes de contaminación que se pueden dar sobre un medio y sus efectos para la población local y pero también global.</li> <li>• Conocer las fuentes de contaminación a las que está sujeta España desde un punto de vista regional y general (estatal).</li> <li>• Estudiar las externalidades negativas de tipo medioambiental que se derivan de actividades económicas en poblaciones locales.</li> <li>• Recoger los posibles impactos económicos que pueden generar las distintas fuentes de contaminación, y su repercusión a nivel micro y macroeconómico empleando los distintos indicadores vistos en clase.</li> <li>• Comprender el papel del Estado en la lucha contra la contaminación medioambiental (planes, políticas económicas, recursos, etc.).</li> <li>• Conocer los comportamientos de la sociedad (empresas y familias) en relación a la sostenibilidad medioambiental y al ecologismo.</li> </ul>		

- Valorar el papel de la sociedad e AAPP españolas de cara al logro de ODS vinculados con la atención al medioambiente.
- Ser capaces de crear un proyecto en el ámbito de la economía medioambiental y la política económica.
- Promover la sensibilización sobre la importancia de la responsabilidad individual y colectiva en la protección del medio ambiente.

### Productos evaluables y criterios de calificación

El porcentaje de la nota de este proyecto sobre la calificación trimestral del alumno será de un 15% como máximo, según los criterios de evaluación propuestos para esta materia (ver tabla 3-2).

Productos evaluables: trabajo escrito + exposición oral del proyecto.

<b>Trabajo escrito</b>		70%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbricas)	100%	
<b>Exposición oral del proyecto</b>		30%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbricas)	100%	

### Fases de aplicación.

Según la *Orden EDU/578/2023, de 27 de abril*, el primer curso de bachillerato en régimen ordinario inicia las actividades lectivas el 13 de septiembre de 2023 y finalizan el 21 de junio de 2024. El segundo trimestre tiene un periodo lectivo desde el lunes 8 de enero hasta el viernes 22 de marzo. En estas fechas se inscribe nuestro proyecto.

- Proponemos informar del proyecto después de haber impartido las unidades didácticas 7 y 8 (*UD 7. Crecimiento y desarrollo económico, UD 8. Los indicadores económicos*), habiendo comenzado la *UD 9. La intervención del Estado en la Economía*, es decir, a lo largo del mes de febrero. Lo que les deja en torno a un mes y medio para resolverlo.
- Desde la anterior fecha estimada de su comunicación hasta la finalización del plazo para entregar el proyecto, que proponemos como fecha límite el 10 de marzo, se llevarán a cabo sesiones de tutorización de 20 min. Calculamos en torno a seis (6) semanas hasta que finaliza el plazo, es decir, seis sesiones de tutorización.
- La presentación oral del proyecto se llevará a cabo en los últimos días lectivos de la segunda del segundo trimestre: entre el lunes 11 de marzo y el viernes 22 de marzo (según nuestra distribución horaria dentro del centro educativo).
- Nuestro grupo está formado por 25 alumnos y la resolución del proyecto es en grupos de tres. Por tanto, si estimamos una exposición media de 10 min cada uno, implica que se empleen en torno a 85 min en total. Si las sesiones tienen una duración máxima de 50 min, conlleva a que se invertirán en torno dos (2) sesiones a las cuales debemos prestar atención a la hora de programar nuestras sesiones. Ya que serán clases que no podremos destinar íntegramente a la explicación de contenido.
- Pasamos programar las sesiones de tutorización de proyectos y su temporización.
  - **Fase de motivación.** (FASES 1-5 según propuesta del INTEF). Presentación y explicación del proyecto *Consecuencias económicas, sociales y medioambientales de la contaminación en España: la respuesta de las administraciones públicas* (características, reparto de comunidades autónomas, plazos de entrega, etc.). Visionado de alguno de los

siguientes videos educativos para ilustrar los problemas de la vida real y motivar a nuestro alumnado a investigar sobre ellos:

- ✓ [Canarias tiene un límite.](#) (por RTVE). (5 min)
- ✓ [Turismo vs. naturaleza: crisis en las Islas Cícladas por contaminación turística.](#) (por FRANCE 24 en español). (5 min)
- ✓ [Las cinco islas de plástico que manchan el océano y ningún país quiere limpiar.](#) (El confidencial). (5 min)
- ✓ [BANGLADESH: ASÍ es la VIDA en sus RÍOS, CONTAMINADOS por la INDUSTRIA TEXTIL.](#) (por RTVE) (2 min)
- ✓ [ITALIA: VENECIA empieza a cobrar 5 EUROS a algunos TURISTAS para frenar la MASIFICACIÓN.](#) (RTVE). (2 min)

- **Fase de diseño del producto.** (FASES 6-8 según propuesta del INTEF). Desde la fecha que son informados del producto evaluable, se les atenderá semanalmente a razón de una (1) sesión semanal, ejerciendo el papel de guía de la tarea, con el objetivo de facilitar la ejecución de la tarea, observar deficiencias en la misma o dar con alumnos que tengan dificultades para ejecutarla (familias sin conexión a Internet, dificultades inherentes a la propia tarea, etc.). Tendrá una duración de en torno a seis (6) semanas.
- **Fase de presentación del producto final.** (FASES 9-10). Presentación y difusión de los proyectos. Se corresponde con las dos últimas semanas lectivas del segundo trimestre: desde el lunes 11 de marzo hasta el viernes 22 de marzo (según distribución horaria de la asignatura en el centro). Ocupamos dos sesiones.
- **Fase de evaluación de los proyectos.** (FASE 11). Evaluar y calificar los trabajos escritos y las exposiciones según rúbricas (ver anexo IV).

#### Recursos

Proyector, EPI, conexión a Internet y libro de texto.

Fuente: Elaboración propia.

### b) Diseño de ABPt sobre la pobreza en el mundo

Este proyecto se inscribe dentro del tercer trimestre, está planteado para resolverse de manera grupal y fuera del horario lectivo. Atiende a la UD 16. de nuestro diseño de unidades didácticas. A continuación, se describen los objetivos de aprendizaje, las competencias que se persiguen, saberes vinculados, criterios de evaluación, recursos que se utilizan, descripción del proyecto y su temporización (Cuadro-resumen 3-3).

**Cuadro-resumen 3-3. Descripción del ABPt “¿Por qué hay tanta pobreza en el mundo?, ¿es que no hay recursos suficientes para todos o bien no somos lo suficientemente equitativos?”**

<b>Consideraciones generales del proyecto.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De carácter trimestral. Temporización. Durante el tercer trimestre.</li> <li>• Tipo de proyecto según el número de sus integrantes. Proyecto grupal (en grupos de tres)</li> <li>• Enunciado del proyecto. “¿Por qué hay tanta pobreza en el mundo?, ¿es que no hay recursos suficientes para todos o bien no somos lo suficientemente equitativos?”</li> <li>• Otras consideraciones. El proyecto se resuelve fuera del horario lectivo. Fuera del aula.</li> <li>• Atiende a la <i>UD 16. Los retos actuales de la economía global</i> (según nuestro diseño de unidades didácticas).</li> </ul>		
<b>Competencias específicas, saberes básicos y competencias clave</b>		
Saberes básicos	CE que se trabajan en este proyecto.	Competencias Clave que creemos fomentar con el ABPt.
A, C, D, E	C1, CE 2, CE 3, CE 5, CE 6	CD, STEM, CPSAA, CC, CCEC, CCL
<b>Criterios de evaluación (según el Real Decreto 243/2022 de 5 de abril) (ver anexo III)</b>		
1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 6.1		
<b>Descripción del proyecto.</b>		
<p>“En equipos de tres (3) <b>elaborad un documento audiovisual</b> (un video) donde se os vea tratar las causas y consecuencias de la pobreza, las desigualdades o la equidad de rentas en el mundo. Pensad que sois un grupo de economistas y os están entrevistando para una revista especializada en economía, como por ejemplo, <i>Cuadernos de Economía, Revista de Economía Mundial (REM) o la Revista Española de Investigaciones Sociológicas...</i> El propósito es demostrar que habéis aprendido lo suficiente durante el curso como para dar una explicación seria y consistente acerca de los retos a los que se enfrentan todos los países en común, como lo son: la pobreza, las desigualdades, la paz, o el hambre, o la protección del medioambiente, los cuales todos ellos se concretan a su vez en los llamados <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>. Hacedlo siempre desde un punto de vista económico.</p> <p>También deberéis elaborar una propuesta de <i>Revista de Investigación</i>, donde plasmareis las conclusiones a las que habéis llegado como economistas, de un modo somero (resumido).”</p> <p>CONSEJO: Visionad entrevistas con políticos, profesores o economistas en plataformas como YouTube, etc.; sobre el prototipo de la revista, consultad revistas de investigación donde utilicen la entrevista personal (pregunta-respuesta); y para grabaros a vosotros mismos realizando la entrevista podéis utilizar programas informáticos como <b>Loom</b> (aplicación gratuita con la que podréis grabar fácilmente todo cuanto aparezca en el monitor) o <b>ScreenPal</b>, aplicación anteriormente conocida como Screencast-o-Matic, <b>TechSmith Camtasia</b>, <b>FlexClip</b> (<a href="https://acortar.link/pHMIqL">https://acortar.link/pHMIqL</a>), o <b>Zoom</b> (estos dos últimos son rudimentarios, pero siempre funcionan).</p>		

Condiciones del proyecto.

- Vuestras conclusiones tienen que dar respuesta como mínimo a lo descrito en el enunciado.
- El proyecto tiene tres entregables: el video, la revista, y una breve exposición de vuestro trabajo al resto de vuestros compañeros sobre cómo os habéis organizado y resuelto la tarea.
- El documento audiovisual no tiene límite. No obstante, se recomienda que dure como mínimo 30 min, y como máximo 1 hora.
- El rol de los miembros será el siguiente (que podréis repartir libremente): 2 entrevistados (economistas) y 1 entrevistador/a (reportero que trabaja para la Revista)
- La presentación oral de vuestro proyecto tendrá un tiempo máximo de 10 minutos.
- La presentación oral se acompañará de un trabajo escrito (la Revista). Éste tendrá un máximo de 10 páginas de folio, y deberá contener como mínimo los siguientes apartados: *portada*, y *bibliografía.*, las cuales no cuentan para el límite de páginas.

#### **Objetivo general y objetivos específicos**

Objetivo general.

El objetivo general del proyecto es que los estudiantes investiguen, conozcan y comprendan las causas y las consecuencias de la pobreza y la desigualdad en distintas zonas del mundo, para sacar una conclusión general sobre qué lo origina y cómo se manifiesta.

Objetivos específicos.

- Investigar y comprender las causas y las consecuencias de la pobreza y la desigualdad a nivel global.
- Estudiar los ámbitos a los que afecta la pobreza, como por ejemplo la educación, la alimentación, la vivienda o la salud.
- Conocer las consecuencias de la pobreza y las desigualdades socioeconómicas en su lugar de origen y sus efectos para terceros países: el caso de las migraciones.
- Reconocer las regiones más desfavorecidas del mundo y saber diferenciar entre regiones desarrolladas, subdesarrolladas y en desarrollo.
- Saber cómo se materializa la pobreza
- Comprender el papel de organizaciones supranacionales como la ONU, por revertir la situación de pobreza en las economías más pobres.
- Valorar el papel de las instituciones públicas españolas de cara al logro de Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de la cooperación internacional.
- Identificar oportunidades de intervención y colaboración para la reducción de la pobreza.
- Sensibilizar sobre la importancia de la responsabilidad en materia de igualdad de oportunidades, la sostenibilidad de nuestras acciones y la solidaridad internacional.

#### **Productos evaluables y criterios de calificación**

El porcentaje de la nota de este proyecto sobre la calificación trimestral del alumno será de un 15% como máximo, según los criterios de evaluación propuestos para esta materia.

Productos evaluables: Producto audiovisual + Revista + Exposición oral del proyecto

<b>El audiovisual</b>		60%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbricas)	70%	
Evaluación hecha por los compañeros de trabajo	30%	
<b>Revista</b>		30%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbricas)	70%	
Evaluación hecha por los compañeros de trabajo	30%	
<b>Exposición oral del proyecto</b>		10%
Evaluación hecha por el profesor (Según rúbricas)	100%	

### Fases de aplicación

Según la *Orden EDU/578/2023, de 27 de abril*, el tercer trimestre del curso de 1º de Bachillerato, inicia la actividad lectiva el 3 de abril y finaliza el 21 de junio. En estas fechas se inscribe nuestro proyecto.

- Proponemos informar del proyecto después de haber impartido las unidades didácticas 12 y 13 (*UD 12. El dinero y la política monetaria; UD 13. El sistema financiero y las finanzas personales*). Es decir, habiendo comenzado la *UD 14. El comercio internacional*.
- Desde la anterior fecha estimada (en torno a la segunda semana de mayo) habiendo impartido las unidades didácticas 12 y 13 que agrupan 15 sesiones en total, hasta la finalización del plazo para entregar el proyecto, que proponemos como fecha límite el 9 de junio, se llevarán a cabo sesiones de tutorización: un total de 5 sesiones.
- La presentación oral del proyecto tendrá lugar los últimos días lectivos de la tercera evaluación: entre el lunes 10 de junio y el jueves 20 de dicho mes (según nuestra distribución horaria dentro del centro educativo).
- Este ABPt se lleva a cabo en grupos de tres. La cantidad de entregables se reduce a un tercio: en torno a 8 grupos de trabajo. Estimamos que todos los grupos presenten sus trabajos en dos (2) sesiones. A estas sesiones (“no efectivas”) deberemos prestar atención a la hora de programar nuestras clases.
- También se utilizarán sesiones para guiar el trabajo de nuestro alumnado en torno al proyecto. Para ello no se empleará toda la clase, tan solo en torno a 20 min.
- La tutorización del proyecto y su temporización, queda de la siguiente manera:
  - **Fase de motivación.** (FASES 1-5 según propuesta del INTEF). Presentación y explicación del proyecto *¿Por qué hay tanta pobreza en el mundo?, ¿es que no hay recursos suficientes para todos o bien no somos lo suficientemente equitativos?* (características, formación de grupos, plazos de entrega, dudas generales). Visionado de alguno de los siguientes videos para ilustrar problemas de la vida real y motivar a nuestro alumnado a investigar sobre ellos:
    - ✓ [Somalia: la sequía extrema pone al país al borde de la hambruna](#) (por Euronews) (4 min)
    - ✓ [Cómo es ser pobre en Estados Unidos, la mayor economía del mundo](#) (por BBC News Mundo) (4 min)
    - ✓ [POBREZA: El 27,8 % de la POBLACIÓN, en RIESGO de EXCLUSIÓN SOCIAL durante el año 2021](#) (por RTVE) (3 min).

- **Fase de diseño del producto.** (FASES 6-8 según propuesta del INTEF). Desde la fecha que son informados del producto evaluable, se les atenderá semanalmente a razón de una (1) sesión semanal, ejerciendo el papel de guía con el objetivo de facilitar la ejecución de la tarea, observar deficiencias en la misma o dar con alumnos que tengan dificultades para ejecutarla (familias sin conexión a Internet, dificultades inherentes a la propia tarea, etc.). Esta fase tendrá una duración de 6 semanas.
- **Fase de presentación del producto final.** (FASES 9-10). Presentación y difusión de los proyectos. Se corresponde con las dos últimas semanas lectivas del tercer trimestre: desde el lunes 10 de junio hasta el jueves 20 de junio de 2024 (según distribución horaria de la asignatura en nuestro centro).
- **Fase de evaluación de los proyectos.** (FASE 11). Evaluar y calificar los trabajos escritos y las exposiciones según rúbricas (ver anexo IV). Responder con una retroalimentación sobre su trabajo, que les ayude a comprender los errores de contenido o de presentación para mejorar.

**Recursos**

Proyector, EPI, conexión a Internet y libro de texto.

Fuente: elaboración propia.

## 4. Conclusiones

A fin de completar este proyecto (nuestro TFM), vamos a presentar las conclusiones más generales a las que hemos podido llegar en base a los aprendizajes, diseño y construcción del trabajo, pues seguramente si se hubiera diseñado de otro modo se hubieran llegado a otras algo similares, pero no idénticas.

El planteamiento, un tanto lineal o secuencial de lo que aquí se expresa, creemos que ha sido el adecuado y su construcción en torno a tres capítulos bien diferenciados pero íntimamente relacionados nos ha ayudado a comprender a asimilar multitud de funcionamientos, relaciones y porqués de nuestra práctica docente: sería impensable enseñar a nuestro alumnado de la etapa de bachillerato sin saber previamente que está capacitado para utilizar un razonamiento complejo, que es un tanto egoísta e impulsivo, que está dado a la multitarea lo que afecta de manera negativa a su capacidad de concentración en una única tarea o que está lidiando con deseos y preocupaciones propios de su edad; tampoco hubiera sido correcto querer transmitir unos contenidos, quizás, sin antes prestar atención a aspectos tan importantes como el trabajo cooperativo, la motivación, la significatividad de un conocimiento, o la zona de desarrollo próximo de Vygotsky, ya ni qué decir de conceptos como metacognición, el aprendizaje autorregulado, habilidades transversales, o la competencia aprender a aprender, entre otros.

Con esto queremos decir, que el planteamiento no ha sido arbitrario, sino totalmente deliberado, por no decir necesario.

Las conclusiones a las que hemos llegado son:

1. El fenómeno de la educación es complejo y para una comprensión holística y completa, hay que estudiarlo desde distintas ciencias, por esta razón se habla de Historia de la educación, Sociología de la educación, Psicología de la educación, Pedagogía, Filosofía de la educación, Didáctica, ...
2. El alumno como adolescente, se encuentra en una etapa de la vida de transición entre la niñez y la adultez. En esta fase se dan una serie de fenómenos especialmente relevantes como el desarrollo del pensamiento hipotético-deductivo y cambios biológicos producidos por la segregación de hormonas desde el cerebro y las glándulas suprarrenales. Estos cambios que se dan en el interior de su cuerpo afectan a su estructura cognitiva, su forma de pensar y su aspecto físico.

3. Los cambios cognoscitivos y físicos asociados a la adolescencia dan lugar a nuevas conductas como el egocentrismo, un exceso de confianza en sí mismos que innive la valoración del riesgo, búsqueda de una identidad, la aparición del deseo sexual, o la posibilidad de emplear un pensamiento formal que posibilita un ejercicio de razonamiento hipotético sobre cuestiones más allá de la realidad o del presente.
4. La etapa de Educación Secundaria y Bachillerato se caracteriza por acoger a este tipo de alumnado adolescente, por lo que conviene comprender sus conductas, necesidades y procesos cognitivos y socializadores para hacer de esta etapa más llevadera -por ellos y por los docentes.
5. El propósito de la actividad del docente es el de la enseñanza. La enseñanza, tácitamente implica un aprendizaje desde la otra parte, y el aprendizaje no solo es un fin en sí mismo, también un proceso.
6. El estudiante es un sujeto receptor de la enseñanza, pero también el objeto del proceso de enseñanza y aprendizaje.
7. Los aprendizajes pueden darse a través de diversos métodos, siendo los más recomendados aquellos que procuran aprendizajes significativos. El aprendizaje significativo se puede lograr de muchas formas, o métodos, convienen aquellos que más involucran al estudiante.
8. Dentro de las metodologías activas de enseñanzas, encontramos algunas que el legislador comparte por sus múltiples beneficios, y que recomienda practicar en el aula siempre que sea posible, como: aquellas basadas en la formación de grupos de trabajo (aprendizaje colaborativo), basados en problemas y resolución de casos, desarrollo de proyectos, socializadoras de ideas y situaciones (debates), vinculadas al contexto que rodea al centro y a ser posible metodologías prácticas (por ejemplo, el Aprendizaje-Servicio); o los que fomenten un aprendizaje autorregulado y autónomo pero siempre supervisados por el docente.
9. El aprendizaje basado en competencias es el nuevo paradigma del sistema educativo (español). Y las situaciones de aprendizaje son los contextos didácticos que debe diseñar e implementar el docente dentro del aula para lograr los objetivos formativos de su alumnado. El legislador recomienda que sobre estos contextos se deban elaborar los criterios e instrumentos de evaluación.
10. El proceso de evaluación debe ser continuo para detectar desviaciones en el rendimiento de los alumnos. Por eso, conviene que se programe desde un inicio (evaluación inicial) hasta el final (sumativa), y durante el proceso de enseñanza de la materia (evaluaciones

formativas o continuas). También debe contener instrumentos diversos, para ajustarse a los tipos de contenidos (actitudinales, procedimentales y saberes), así como todo alumnado sin dejar fuera a aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo.

11. La materia de *Economía* de 1º de Bachillerato, en sus contenidos mínimos, ocupa saberes fundamentales para un correcto ejercicio de la participación en sociedad, de un modo cívico, humano y sostenible. Se trata de una ciencia multifacética, permeable y pragmática que tiene su utilidad en muchos campos de estudio y trabajo de la comunidad, por ejemplo: aplicada a la salud (economía de la salud), a la educación, al trabajo, o al estudio del medioambiente.
12. En esta asignatura hacemos una aproximación general a los saberes básicos de esta ciencia con el objetivo de imbuir un pensamiento crítico que consiga dar respuesta a los retos y problemas a los que se enfrenta la sociedad mundial: escasez, pobreza, desigualdad, crisis y oportunidades, estructuras productivas no sostenibles, el papel del Estado en la economía, etc. La materia continúa en 2º de Bachillerato desde la disciplina de las ciencias empresariales con la materia *Empresa y Diseño de Modelos de Negocio*.
13. La materia, como todas las demás de la nueva Ley educativa, tiene por objetivos el desarrollo de competencias específicas y las competencias clave.
14. Creemos que la materia de *Economía*, a fin de la etapa de Bachillerato, por su idiosincrasia desarrolla en profundidad las competencias: Competencia ciudadana, Competencia personal, social, y de aprender a aprender, y la Competencia Emprendedora. No obstante, esto no quiere decir que con la puesta en práctica de las estrategias metodológicas oportunas no se aborden otras como, por ejemplo, la Competencia digital o la Competencia en comunicación lingüística.
15. En este proyecto, hemos concluido que el aprendizaje significativo, de saberes, actitudes, y habilidades, se adquiere mejor y de una forma más duradera si el alumno construye su propio aprendizaje en base a una serie de pautas: partir de aprendizajes previos, encontrarse motivado, ser partícipe del proceso de e/a (aunque sea con meras preguntas oportunas en clase), y construyendo su conocimiento (discutiendo, investigando, resolviendo, proponiendo o solucionando, ...).
16. Las metodologías didácticas que más involucran al estudiante y consideramos más factibles son el ABPt y el ABPm, pues los consideramos más completos. No obstante, todas las técnicas didácticas que hemos analizado son oportunas para abordar la materia. En cualquier caso, creemos que todas ellas son complementarias a la lección magistral tradicional: el alumno no sabe, y hay que contarle.

17. La práctica educativa está condicionada por múltiples elementos: los horarios, las características de los grupos, las características de los saberes de la materia en un determinado momento, la situación personal del docente en un determinado momento, etc. Atener a todos ellos es un trabajo que puede ser complejo, dar con la metodología didáctica idónea en cada sesión lo es aún más.
18. Nosotros, proponemos todas las metodologías de enseñanza activas como complementarias, reconociendo su capacidad de ser instrumentos de evaluación.
19. Hemos acabado programando situaciones de aprendizaje basadas en ABPt y ABPm trimestrales, con sus objetivos didácticos, competencias clave que persiguen, y los saberes de la materia que abordan.
20. El ABPt es un método didáctico que tiende a estar detallado sobre todo en las programaciones didácticas de los Ciclos Formativos de las titulaciones de Formación Profesional, sin embargo, a lo largo del trabajo hemos visto que puede ser perfectamente asumible en una programación didáctica de enseñanzas del área de Economía y Empresa de Educación Secundaria y Bachillerato. Por afinidad, el ABPm lo estimamos igual de beneficioso y lo introducimos en nuestra práctica docente.
21. Por último, y no menos importante, reconocemos la complejidad de implementar estas metodologías didácticas (ABP) por muchas razones (experiencia docente con el método, un tiempo dilatado que puede requerir la metodología del que muchas veces no se dispone, el planteamiento de los instrumentos de evaluación, reformulación de la programación o pueden darse problemas dentro de los grupos de trabajo, etc.). No obstante, reconocemos su eficacia pues observamos que se centran tanto en el producto final como en el proceso de construcción de dicho producto. Además, creemos que encaja perfectamente con las orientaciones metodológicas que proponen las distintas normas educativas, y en especial porque son técnicas que singularmente desarrollan habilidades de aprendizaje autodirigido y la metacognición, cualidades imprescindibles para un adecuado rendimiento académico en Educación Secundaria y Superior, también beneficios para su vida privada personal (autonomía, responsabilidad, habilidades comunicativas y de investigación, liderazgo de equipos, ...).

A modo de reflexión final sobre cómo ejercer la práctica docente en la materia de *Economía* de 1º de bachillerato, reconocemos la importancia de un capital humano bien formado (en todo aquello que se le puede formar a un alumno -educación integral-), no obstante, no todos

los saberes tienen las mismas utilidades para la vida, tampoco el mismo grado de interés para estos adolescentes de educación secundaria y bachillerato. Somos conscientes de la importancia de la dimensión práctica de los saberes que se imparten dentro de las aulas, por ello el legislador habla de un aprendizaje competencial y significativo.

En referencia a nuestra materia, *Economía* de 1º de Bachillerato, es una asignatura realmente agraciada debido a la transversalidad de contenidos que engloba. Los aprendizajes que emanan de ella permiten a nuestro alumnado adoptar un rol cívico, respetuoso con el entorno y político -en su sentido etimológico. Otras ventajas de esta asignatura, es que por sus contenidos permite desarrollar multitud de competencias, más todas aquellas que queramos trabajar en profundidad; y los temas que aborda son realmente de primer orden, lo que favorece una aplicabilidad y uso realmente frecuentes.

También, vemos que al no tratarse de una materia orientada a su evaluación en EBAU, nos permite cierta libertad en nuestra práctica educativa, y la posibilidad de centrarnos en casos contextualizados y concretos del día a día, debatir situaciones o profundizar casos candentes del contexto social y personal de nuestro alumnado, sin preocuparnos excesivamente por cuestiones relacionadas con un cumplimiento firme de los tiempos de la programación, a diferencia de impartir materias de 2º de Bachillerato.

Se observa cómo los productos evaluables diseñados para esta materia, pero perfectamente aplicables a cualquier otra de nuestro ámbito, se enfocan en aspectos comunes, como la lectoescritura, la investigación y el ejercicio de un pensamiento económico crítico y coherente: cualidades no negociables en cualquier etapa educativa. Sin mencionar que la resolución de dichos productos evaluables -a veces sin que nuestro alumnado llegue a ser consciente- es muy probable que repercuta positivamente en su rendimiento académico futuro y en su vida privada (CD, CCL, CPSAA, CC, o CE): es decir, los docentes enseñamos mucho más allá del currículo, y mucho más allá de Economía.

Sin duda, los ABP constituyen un valioso método didáctico que enriquecen a la clase magistral tradicional, que en nuestra opinión se mantiene como un eje vertebrador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Bibliografía

### Referencias del capítulo 1

- Aguilar Villagrán M., Guzmán, J. I. N., Pavón, J. M. L., y Cuevas, C. A. (2002). Pensamiento formal y resolución de problemas matemáticos. En *Psicothema*, 14(2), 382-386.
- Berger, Kathleen Stassen (2016). *Psicología del desarrollo Infancia y adolescencia*. 9ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana
- Castells et al. (2007). *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global*. Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2007c/312/](http://www.eumed.net/libros/2007c/312/)
- Castells, M. (2009). La apropiación de las tecnologías: cultura juvenil en la era digital. en *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (81), 111-113.
- Crone, A. E. (2019). El cerebro adolescente: cambios en el aprendizaje, en la toma de decisiones y en las relaciones sociales (Trad. de F. Menéndez Díaz). Narcea, S.A. de Ediciones.
- Dávila, O. J., et al (2017). Influencia del “bullying” y el “ciberbullying” en la motivación de los estudiantes de secundaria y su efecto en el rendimiento académico. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 17(2), 220-246.
- Fullana Noell, J. (1996). La investigación sobre variables relevantes para la prevención del fracaso escolar. en *RIE - Revista de investigación Educativa*, Vol. 14, nº1, pp. 63-99.
- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), pp. 09-22. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- Gómez Miguel, A y Calderón Gómez, D. (2022). El ocio digital de la población adolescente. Madrid: Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud. Fundación FAD Juventud.
- Moreno, A. (2007). *La adolescencia*. Editorial UOC.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño*. Ediciones Morata. 14ªed.
- Rodríguez, D., y Guzmán R. (2019). Rendimiento académico de adolescentes declarados en situación de riesgo. En *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 147-162.
- Serna C. (2012). *Factores psicosociales en el riesgo de fracaso escolar: el contexto social en el rendimiento académico* (Tesis Doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha).
- Yubero, S. (2004). Capítulo XXIV: Socialización y aprendizaje social. en *Psicología social, cultura y educación*, coord. por Darío Páez Rovira, Itziar Fernández Sedano, Silvia Ubillos Landa, Elena Zubieta, pp.819-844

## Referencias del capítulo 2

- Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-servicio: Una herramienta para educar desde y para la justicia social. en *Revista internacional de educación para la justicia social*, 2(2), 5-11.
- Barkley, E. F., Cross, K. Patricia., y Major, C. Howell. (2012). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado*. (Segunda edición.). Ediciones Morata, S. L. pp. 17-31
- Cabrera, G. E. C. (2021). Conductismo y constructivismo en la educación universitaria. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 5(2), 1-1.
- Castellanos, R., Acero, F. A., Garcés, A. C., y Szöllösi, A. G. (2021). Paradigmas educativos para una metodología global en la enseñanza. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 241-254.
- Cuenca, A. et al. (2021). La Taxonomía de Bloom para la era digital: actividades digitales docentes en octavo, noveno y décimo grado de Educación General Básica (EGB) en la Habilidad de «Comprender». En *Revista Espacios*. Vol. 42 (11) 2021, Art. 02.
- Escribano, A., y Valle, A. del. (2010). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una propuesta metodológica en educación superior*. Narcea Ediciones.
- Folgueiras, P., Luna González, E., y Puig Latorre, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, vol. 362, p. 159-185.
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Ceupromed*, 1(27), 1-17.
- García et al. (2022). Aprendizaje basado en proyectos. En *Cuadernos de Pedagogía Ignaciana Universitaria. Universidad Pontificia Comillas*.
- García Duque, C. E. (2006). Habilidades de pensamiento de orden superior, epistemología y evaluación en el aula de clase. *Lúmina*, 7, 8-26.
- González Hernando, C. (2013). *Aplicación del "aprendizaje basado en problemas" en los estudio de Grado en Enfermería*. (Tesis Doctoral). Publicaciones Universidad de Valladolid.
- González, L. A., Galindo, J. A. C., y González, J. C. A. (2017). Desarrollo de habilidades del pensamiento de orden superior a través de actividades de desempeño. En *Anfei Digital*, (6).
- Guitert Catasus, M., Rodrigo, M. J. M., González, M. P., Puig, L. P., y Fernández, C. S. (2022). Cuadernos de pedagogía ignaciana universitaria: Aprendizaje basado en problemas. Unijes: Universidades Jesuitas.
- Hernán, I. (2012). *Diseño de software educativo para la enseñanza de la programación orientada a objetos basado en la taxonomía de Bloom*. Tesis Doctoral. Publicaciones Universidad Rey Juan Carlos.

- Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos en los grados de Pedagogía y Educación Social: “¿Cómo ha cambiado tu ciudad?”. En *Revista complutense de educación*, 26(3), 679-696. DOI: [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.n3.44665](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44665)
- López, R. (2019). *Modelos pedagógicos y formación docente: apuntes de clase para su comprensión y resignificaciones en el aula y en las instituciones educativas*. Ediciones Unisalle.
- Manrique, J. C., y Monrreal, I. M. (2019). La clase invertida y la evaluación formativa en la formación inicial del profesorado. En *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*. Vol. 5, N°2 (edición especial), pp. 132-136. ISSN: 0719-6202 <http://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/index>
- Manzano, A., Sánchez, M., Trigueros-Ramos, R., Álvarez-Hernández, J., y Aguilar Parra, J.M. (2019). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa «Grey Place». En *Integración Social. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 1-20. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067>
- Marcos, B. (2011). *Psicología del aprendizaje*. Universidad Abierta para Adultos.
- Marqués, M., y Badía, J. M (2021). ¿Qué nos dicen los estudiantes sobre lo que hace que funcione la clase invertida? En *Actas de las JENUI*, vol. 6. pp. 51-58
- Martínez, S. G., Tejedor, R. E., y Arenaza, A. M. (2022). CUADERNOS DE PEDAGOGÍA IGNACIANA UNIVERSITARIA: Aprendizaje basado en proyectos. UNIJES: Universidades Jesuitas.
- Masapanta, S., y Velázquez, J. Á. (2018). Afrontando la dificultad de clasificar ejercicios de programación en la taxonomía de Bloom. *Actas de las Jenui*, vol. 3. 2018, pp. 55-62
- Mayordomo, R. M., y Onrubia, J. (2015). El Aprendizaje Cooperativo. *Editorial UOC*. pp. 19-40
- Monteros Molina, J. M. (2006). Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(1), 1-3.
- Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? En *REVISTA QURRICULUM*, 25; MARZO 2012, PP. 29-56
- Ortiz Ocaña, A. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Ediciones de la U.
- Puig, J. M. (2018). Difusión y arraigo del aprendizaje-servicio. En *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 6, 154-169.
- Real Zumba, G., Aristega, A. M. M., Soto, M. A. S., Suárez, S. K. D., y García, D. I. Z. (2023). *Estrategias y metodologías de enseñanza para el aprendizaje activo en la Educación Superior*. Editorial Tecnocientífica Americana.
- Rosales, C. (2011). *Criterios para una evaluación formativa: objetivos, contenido, profesor, aprendizajes, recursos*. Narcea Ediciones.
- Sánchez, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Editorial Médica Panamericana.

- Trujillo, Fernando. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos infantil, primaria y secundaria*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)
- Varela, D. R. (2015). Aprender por proyectos en las materias de Economía y Empresa. El proyecto empresarial como estrategia de aprendizaje y evaluación. en *Revista Boletín Redipe*, 4(6), 58-65.
- Vargas Silva, F. A. (2019). *Tendencias, corrientes y modelos pedagógicos: Relaciones, semejanzas y diferencias. (Una mirada desde Occidente)*. Sello Editorial Universidad del Tolima.

### Referencias del capítulo 3

- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. En *Participación educativa*, 55
- Casanova, M. A. (2011). Evaluación para la inclusión educativa. En *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.
- Coll, C. y Onrubia, J. (2002). Evaluar en una escuela para todos. en *Cuadernos de Pedagogía* 318, 50-54.
- Martínez Ferrero, J., Ballesteros, B. C., Sánchez, I. M. G., y Aceituno, J. V. F. (2013). Diseño de un sistema de evaluación de competencias en estudios de economía y empresa. *Segundas jornadas de innovación docente en la Universidad de Salamanca* (pp. 323-328). Universidad de Salamanca.
- Santos, M.A. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Investigación en la Escuela, Publicaciones Editoriales de la Universidad de Sevilla, 20
- Travé González, G., Molina Marfil, J. A., y Delvar Merino, J. (2018). *Enseñar y aprender economía en educación secundaria*. Editorial Síntesis SA.
- Travé González, G. (2001). *Didáctica de la economía en el bachillerato*. Editorial Síntesis SA.

### WEBGRAFÍA

- Formación en Red del INTEF (2024). ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos). Enlace a la página web:  
[https://formacion.intef.es/tutorizados\\_2013\\_2019/pluginfile.php/105732/mod\\_imscp/content/1/abp\\_aprendizaje\\_basado\\_en\\_proyectos.html](https://formacion.intef.es/tutorizados_2013_2019/pluginfile.php/105732/mod_imscp/content/1/abp_aprendizaje_basado_en_proyectos.html)
- Real Academia Española (RAE). Enlace a la página web: (<https://www.rae.es/>)

## **Anexos**

### **Anexo I. Saberes básicos de la materia de Economía**

Contenidos de la materia, según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre

#### **A. Las decisiones económicas.**

- La economía, las necesidades, los bienes y la escasez. El contenido económico de las relaciones sociales. La modelización como herramienta para entender las interacciones económicas.
- El proceso de toma de decisiones económicas. La racionalidad. El coste de oportunidad. Los costes irre recuperables. El análisis marginal. Los incentivos y las expectativas. Teoría de juegos. La eficiencia. Riesgo e incertidumbre.
- La organización económica y los sistemas económicos; valoración y comparación.
- Planificación y gestión de las decisiones financieras: la inversión, el ahorro y el consumo. Dinero y transacciones.
- Economía del comportamiento. Desviaciones de la racionalidad económica. Decisiones económicas y éticas.
- Métodos para el análisis de la realidad económica: el método científico, la modelización y experimentos o ensayos económicos.

#### **B. La realidad económica. Herramientas para entender el mundo con una visión microeconómica.**

- Agentes económicos y flujo circular de la renta. La empresa y la actividad productiva.
- Intercambio y mercado. Tipos y funcionamiento de los mercados. Representación gráfica.
- La elasticidad. Los fallos de mercado. El análisis coste-beneficio.

#### **C. La realidad económica. Herramientas para entender el mundo con una visión macroeconómica.**

- La macroeconomía. Agregados macroeconómicos básicos. La demanda agregada, la oferta agregada y su funcionamiento.
- Crecimiento económico y desarrollo. Los factores del crecimiento. La distribución de la renta y la acumulación del capital. Relación entre eficiencia y equidad. Indicadores del desarrollo social. Bienestar y calidad de vida.

- Economía laboral. El funcionamiento y las tendencias de los mercados de trabajo. Tipos de desempleo. Efectos y medidas correctoras. La brecha salarial.
- El sistema financiero, su funcionamiento y sus efectos. Evolución del panorama financiero. El dinero. Tipología del dinero y su proceso de creación. Funciones del dinero y formas de dinero. Riesgo y beneficio. El papel de los bancos en la economía. Funcionamiento de los productos financieros como préstamos, hipotecas, y sus sustitutos. Los seguros.
- El comercio internacional, los procesos de integración económica y sus efectos. Proteccionismo y libre comercio. La Unión Europea y Monetaria. El mercado de divisas y los tipos de cambio

#### **D. Las políticas económicas.**

- Economía positiva y economía normativa. La intervención del Estado y su justificación. La política económica y sus efectos.
- La política fiscal. El estado del bienestar y su financiación. El principio de solidaridad y los impuestos. El déficit público, la deuda pública y sus efectos. La economía sumergida.
- La política monetaria y la estabilidad de precios. Funcionamiento del mercado monetario. La inflación: teorías explicativas. Efecto de las políticas monetarias sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar.
- Políticas de rentas.

#### **E. Los retos de la economía española en un contexto globalizado.**

- La globalización: factores explicativos, oportunidades y riesgos. La reducción de las desigualdades. Pobreza relativa y pobreza absoluta en un mundo global.
- Los recursos naturales y los efectos de la producción y el consumo en la sostenibilidad ambiental. La economía ecológica y la economía circular.
- La nueva economía y la revolución digital. La economía colaborativa. El impacto de la revolución digital sobre el empleo y la distribución de la renta. La adaptación de la población activa ante los retos de la revolución digital.
- Democracia y estado del bienestar. El futuro del estado del bienestar y su relación con la democracia. Sostenibilidad de las pensiones. Los flujos migratorios y sus implicaciones socioeconómicas.
- Teorías sobre el decrecimiento económico.
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los retos económicos actuales. Estudio de casos.

## **Anexo II. Competencias específicas de la materia**

### **Competencias específicas de la materia, según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre**

1. Valorar el problema de la escasez y la importancia de adoptar decisiones en el ámbito económico, analizando su repercusión en los distintos sectores, comparando soluciones alternativas que ofrecen los diferentes sistemas, para comprender el funcionamiento de la realidad económica.

Es preciso estudiar en toda su extensión el problema económico de la escasez y analizar cómo afecta a los diferentes sectores, así como las soluciones alternativas al mismo que proponen los distintos sistemas económicos, aprendiendo a valorar con espíritu crítico las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Ser conscientes de la realidad actual desde una perspectiva económica permite comprender mejor nuestro comportamiento a la hora de tomar decisiones responsables, ya sea en la búsqueda de la satisfacción de necesidades propias como en la distribución equitativa de los recursos.

Así mismo, es necesario reflexionar sobre cómo la globalización y los procesos de cooperación e integración económica están modificando no sólo la estructura productiva global, sino también la estructura económica y la propia sociedad en su conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CE2, CCEC3.2.

2. Reconocer y comprender el funcionamiento del mercado, analizando sus fallos, para estudiar la repercusión de estos en el entorno y facilitar la toma de decisiones en el ámbito económico.

El funcionamiento de las diferentes estructuras de mercado así de como los distintos modelos de competencia, son aspectos que el alumnado debe comprender para interpretar y prever las consecuencias derivadas de cambios en la oferta y la demanda y actuar en consecuencia. Por otro lado, es necesario que detecte y analice con espíritu crítico los fallos y límites del mercado, que explican la necesidad de intervenir en el funcionamiento de la economía a través de diversas medidas de política económica. Todo ello conducirá al alumnado a reconocer el papel regulador del sector público y las medidas de política económica que lleva a cabo, y a reflexionar sobre los efectos que esas políticas tienen en la igualdad de oportunidades, el crecimiento y la redistribución de la renta.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CPSAA4, CC3, CE1, CE2.

3. Distinguir y valorar el papel de los distintos agentes económicos que intervienen en el flujo circular de la renta, comprendiendo sus interacciones y reconociendo, con sentido crítico, los beneficios y costes que genera, para explicar cómo se produce el desarrollo económico y su relación con el bienestar de la sociedad.

Para entender la realidad económica desde un punto de vista macroeconómico es preciso analizar el papel de los distintos agentes económicos que juegan un papel en el desarrollo económico y en el bienestar de la sociedad. Cada uno de ellos, con su participación, colabora en este desarrollo, ya sea a través del trabajo, el ahorro, el gasto, las políticas fiscales o las subvenciones, entre otros.

El crecimiento derivado del flujo de la renta genera beneficios, pero también algunos desequilibrios como el desempleo y sus costes, los flujos migratorios como consecuencia de la concentración empresarial, la economía sumergida o la sostenibilidad ambiental. Que el alumnado conozca y valore estos elementos le permitirá adquirir los contenidos necesarios para explicar cómo se produce el desarrollo económico y para plantear alternativas a situaciones problemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2.

4. Conocer y comprender el funcionamiento del sistema financiero y de la política monetaria, valorando sus efectos sobre la economía real y analizando los elementos que intervienen en las decisiones financieras, para planificar y gestionar con responsabilidad y autonomía los recursos personales y adoptar decisiones financieras fundamentadas.

Teniendo en cuenta que las necesidades económicas son distintas a lo largo de la vida será necesario que el alumnado conozca el funcionamiento del sistema financiero y los productos que ofrece relacionados con la inversión, el ahorro, el endeudamiento, los seguros, para mejorar su competencia a la hora de adoptar decisiones financieras y planificar y gestionar con autonomía los gastos personales. Así mismo, es importante que comprenda hacia dónde se dirige y evoluciona el sistema financiero en relación con los cambios sociales y tecnológicos y los retos que se plantean actualmente.

Además, es preciso que el alumnado conozca herramientas que le permitan analizar y valorar las políticas monetarias y entender sus efectos sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar, dentro del marco financiero actual.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM4, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE1, CE2.

5. Identificar y valorar los retos y desafíos a los que se enfrenta la economía actual analizando el impacto de la globalización económica, la nueva economía y la revolución digital, para proponer iniciativas que fomenten la equidad, la justicia y la sostenibilidad.

La economía actual se enfrenta a retos y desafíos importantes dentro de un contexto globalizado donde las relaciones económicas son cada vez más complejas. En este nuevo contexto es necesario reconocer la repercusión de la nueva economía y la revolución digital sobre el empleo y la distribución de la renta.

El alumnado debe valorar de forma crítica su comportamiento como consumidor, usuario y posible generador de renta, para lo cual es necesario que conozca la globalización y sus problemas asociados. Este conocimiento puede estimular la generación de iniciativas en su entorno más próximo participando activamente en la economía a través de acciones que propicien la igualdad, el consumo responsable, la mejora continua y el bienestar social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD5, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3.2.

6. Analizar los problemas económicos actuales mediante el estudio de casos, la investigación y la experimentación, utilizando herramientas del análisis económico y teniendo en cuenta los factores que condicionan las decisiones de los agentes económicos, para facilitar la comprensión de esos problemas y plantear soluciones innovadoras y sostenibles que respondan a necesidades individuales y colectivas.

El estudio de la realidad socioeconómica es complejo. De ahí la importancia de disponer de diversos métodos de análisis que permitan una comprensión más profunda de la realidad y supongan una ayuda para intervenir en ella, ofreciendo propuestas y soluciones de valor que contribuyan a la mejora y al bienestar de la sociedad.

Es importante que el alumnado aprenda a utilizar herramientas propias de la economía experimental, por ejemplo, diseñando y poniendo en marcha experimentos económicos sencillos sobre cuestiones cercanas, analizando el coste-beneficio en un proyecto de

carácter económico-empresarial básico o haciendo un estudio de casos sobre la realidad económica aplicando el método científico.

Por otra parte, es interesante que analice la realidad desde la perspectiva de la economía del comportamiento, observando además de los aspectos económicos, otros factores de carácter cognitivo, psicológico, sociológico, emocional y ambiental para ofrecer respuestas a problemas actuales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CCL5, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3.

### **Anexo III. Criterios de evaluación de la materia**

#### **Competencia específica 1.**

1.1 Comprender la realidad económica actual, analizando la repercusión de las decisiones adoptadas en el ámbito económico, valorando los procesos de integración económica y estableciendo comparaciones sobre las soluciones alternativas que ofrecen los distintos sistemas.

1.2 Comprender el problema de la escasez identificando los motivos y comparando, de manera justificada, diferentes estrategias económicas de resolución del mismo.

1.3 Conocer los procesos que intervienen en la toma de las decisiones económicas de manera individual y colectiva, analizando el impacto que tienen en la sociedad.

#### **Competencia específica 2.**

2.1 Valorar la repercusión de los fallos del mercado a nivel microeconómico y facilitar el proceso de toma de decisiones en este ámbito, reconociendo y comprendiendo el funcionamiento del mismo.

2.2 Entender el funcionamiento del mercado y la naturaleza de las transacciones que tienen lugar en él, analizando elementos como la oferta, la demanda, los precios, los tipos de mercado y los agentes implicados y reflexionado sobre su importancia como fuente de mejora económica y social.

2.3 Analizar con espíritu crítico los fallos del mercado, evaluando sus consecuencias y reflexionando sobre sus posibles soluciones.

#### **Competencia específica 3.**

3.1 Conocer cómo se produce el desarrollo económico y el bienestar social valorando, con sentido crítico, el papel de los distintos agentes económicos que intervienen en el flujo circular de la renta.

3.2 Diferenciar los costes y beneficios que se generan en el flujo circular de la renta para cada uno de los agentes económicos, estableciendo relaciones entre ellos y determinando su repercusión en el desarrollo económico y bienestar social.

#### **Competencia específica 4.**

4.1 Conocer y comprender el funcionamiento del sistema financiero valorando sus efectos sobre la economía real y analizando los elementos que intervienen en las decisiones

financieras relacionadas con la inversión, el ahorro, los productos financieros y la búsqueda de fuentes de financiación.

4.2 Planificar y gestionar con responsabilidad y progresiva autonomía las finanzas personales y adoptar decisiones fundamentadas a partir del conocimiento y comprensión del sistema financiero y de los elementos que intervienen en las decisiones financieras, valorando los efectos que estas pueden provocar en la economía real.

4.3 Adquirir conocimientos financieros a partir del análisis del sistema financiero, su funcionamiento y los efectos que se derivan de las decisiones adoptadas en él y estableciendo conexiones entre estos aprendizajes y las decisiones financieras personales que afectan a la vida cotidiana.

### **Competencia específica 5.**

5.1 Proponer iniciativas que fomenten la equidad, la justicia y la sostenibilidad a partir de la identificación de los retos y desafíos que plantea la economía actual, analizando, con sentido crítico, el impacto que provocan la globalización, la nueva economía y la revolución digital en el bienestar económico y social de los ciudadanos y ciudadanas.

5.2 Comprender los retos económicos actuales analizando, de forma crítica y constructiva, el entorno, identificando aquellos elementos que condicionan y transforman la economía y fomentando iniciativas que respondan a las necesidades que plantean estos retos.

### **Competencia específica 6.**

6.1 Plantear soluciones socioeconómicas que respondan a necesidades individuales y colectivas investigando y explorando la realidad económica teniendo en cuenta diversos factores y aplicando las herramientas propias del ámbito de la economía.

## Anexo IV. Rúbricas

Rúbricas para los proyectos (instrumentos evaluables: trabajo escrito, exposición oral del trabajo, documento audiovisual, y coevaluación).

Aspectos evaluables trabajo escrito	Excelente	Satisfactorio	Aceptable	Insuficiente
	4	3	2	1
<b>Claridad expositiva (1/4)</b>	Expone sereno, claro y alto. Se entiende completamente lo que dice, no titubea, ni se equivoca o se traba, tampoco duda. Emplea un tono de voz alto y claro.	Expone claro y alto. Se puede seguir la presentación la mayoría del tiempo. Sin embargo, en algunas ocasiones se atora o duda.	La exposición de ideas no se puede ser con claridad en varias ocasiones a lo largo de su presentación. Emplea un tono de voz no adecuado, bien expone muy rápido o bien lento.	Cuesta seguir la presentación la mayoría del tiempo. No habla claro, demasiado rápido, o bien excesivamente lento, el tono de voz no es adecuado, etc.
<b>Contenido (1/4)</b>	El contenido se ajusta al trabajo escrito, hace una síntesis completa y remarca los aspectos clave. Demuestra una comprensión completa del tema.	Demuestra un buen entendimiento del tema que expone. Usa un vocabulario rico y correcto. Ejemplos abundantes y transmite casi todas las ideas del trabajo escrito.	Demuestra una comprensión sobre el trabajo realizado correcta. Los argumentos a los que recurre y las conclusiones son correctas sin embargo no suficientes.	No parece entender muy bien el tema que expone. No se plasma el trabajo escrito en la exposición. Argumentos e ideas clave transmitidos erróneamente, etc.
<b>Tiempo Empleado (1/4)</b>	Se ajusta al tiempo empleado.	Se excede o no alcanza el tiempo establecido por 1 min.	No se ajusta al tiempo establecido por 2 min	No se ajusta al tiempo establecido por más 2 min.
<b>Uso de soporte (1/4)</b>	No recurre a ningún soporte (físico o digital) más que para acompañar la exposición o citar algún nombre propio o caso concreto, lo cual hace a la perfección.	Apenas recurre a algún tipo de soporte o se apoya correctamente en ello sin desarrollar de modo literal su contenido.	Recurre en varias ocasiones algún tipo de soporte para desarrollar su presentación, o no lo emplea con soltura y de manera oportuna.	Recurre a algún tipo de soporte con frecuencia o en su caso hace un mal uso de ello.

**PUNTOS TOTAL: \_\_\_\_ / 16 PUNTOS.**

Conversión. Relación lineal:

16 puntos	10
X puntos	x

Aspectos evaluables exposición oral	Excelente	Satisfactorio	Aceptable	Insuficiente
	4 puntos	3	2	1
<b>Presentación</b> (1/3)	Incluye portada, índice, desarrollo, conclusiones y bibliografía (bien resueltos)	El documento no incluye alguno de los elementos anteriores, pero en general están bien ejecutados.	El documento no incluye varios de los elementos obligatorios o no se encuentran bien ejecutados	El documento no incluye tres o más de los elementos obligatorios, o bien están mal desarrollados.
<b>Contenido</b> (1/3)	El contenido es completo y coherente. No es posible indicar cómo mejorarlo de forma relevante.	El contenido se puede completar con aspectos relevantes. Se encuentra alguna incoherencia	El contenido es bastante mejorable, no obstante, cumple con los propósitos del proyecto. Se atisban elementos no bien ejecutados, como falta de concreción, falta de ejemplos diversos y amplios o conclusiones no suficientes.	El contenido no se adapta a los saberes de la materia, no es coherente, o se observan carencias en el resultado del aprendizaje que se quiere conseguir. Desarrolla apartados pero no los concluye.
<b>Redacción</b> (1/3)	No contiene ningún error ortográfico. Vocabulario rico, extenso y maduro. Signos de puntuación muy bien empleados.	Se encuentran escasos errores ortográficos, de redacción o de vocabulario. Usa una redacción madura y demuestra comprensión por el tema.	La redacción esta poco cuidada, con múltiples faltas de ortografía o de puntuación. El vocabulario empleado es mejorable.	Excesivos errores de redacción. No hay ningún cuidado por la redacción, los signos de puntuación o el vocabulario empleados.

**PUNTOS TOTAL: \_\_\_\_ / 12 PUNTOS.**

Conversión. Relación lineal:

12 puntos	10
X puntos	x

Aspectos evaluables del documento audiovisual	Excelente	Satisfactorio	Aceptable	Insuficiente
	4	3	2	1
<b>Originalidad y creatividad (1/5)</b>	El producto es muy original y llama la atención. Estéticamente tiene impacto en la audiencia.	El producto es creativo y original, sin sobrepasar la excepcionalidad.	El producto es poco original o carece de creatividad.	El video es casi nada o para nada original. Muy pocas ideas innovadoras o no se sale de lo común.
<b>Calidad técnica (1/5)</b>	Técnicamente el audiovisual es perfecto. Imagen, video, y sonido son claramente reconocibles. El video se sigue y disfruta sin problemas ni dificultades.	El producto es bastante bueno técnicamente, se ajusta con creces a lo exigido con muy pocos detalles de mejora o afinación técnica.	El producto es bastante mejorable, algunos de los detalles más importantes no se encuentran bien ejecutados del todo. Lo que dificulta un poco su visionado.	El audiovisual es bastante mejorable técnicamente. Graves problemas técnicos, que dificultan seguir el video.
<b>Uso de recursos audiovisuales (1/5)</b>	La maquetación, diseño, y programas y recursos audiovisuales empleados están ejecutados de manera sobresaliente, haciendo que video sea interesante y atractivo de ver.	Buen uso de los recursos audiovisuales, pero tampoco abundantes ni variados. Un trabajo bastante correcto.	Un empleo tan solo suficiente de recursos audiovisuales: en cantidad, variedad y originalidad. Su ejecución tampoco es perfecta, siendo mejorable.	Los recursos audiovisuales no se perciben o disfrutan apenas en el video. Los que hay son insuficientes o se encuentran mal empleados. Lo que dificulta el visionado del video o lo hace poco atractivo.
<b>Estructura del mensaje (1/5)</b>	El video dispone claramente de tramos bien estructurados (introducción, desarrollo, y cierre). Por otra parte el mensaje es claro, se comprende y asimila.	El audiovisual se encuentra bien estructurado en tiempo y forma. No obstante el mensaje puede no percibirse bien, o los diálogos no son claros o incluso algo contradictorias.	Al video le falta alguno de los elementos fundamentales, de presentación, desarrollo, conclusiones o cierre. Por otra parte la claridad expositiva del mensaje es mejorable.	El video es bastante mejorable en cuanto a la forma de distribuir los tiempos o su estructura. El mensaje no llega a la audiencia, no se escucha bien, o las ideas no están bien defendidas.
<b>Contenido (1/5)</b>	Los diálogos y mensajes se comprenden con bastante claridad. Están bien defendidos y el lenguaje empleado es bastante correcto y técnico.	Los diálogos o mensajes se exponen con claridad y coherencia, no obstante se echa en falta cierta altura expositiva en base a ejemplos, hechos reales o citas, etc.	El contenido de los diálogos es claro pero no especialmente satisfactorio por contener algún error de fundamentación	Los argumentos económicos y científicos no son bien empleados. No se emplean correctamente los postulados o los contenidos estudiados

**PUNTOS TOTAL: \_\_\_\_ / 20 PUNTOS.**

Conversión. Relación lineal:

20 puntos	10
X puntos	x

**Rúbrica coevaluación**

Aspectos evaluables	Siempre	Casi siempre	A veces	Muy poco o nada
	4	3	2	1
<b>Realiza las tareas a las que se ha comprometido.</b> Y las resuelve de manera satisfactoria, con responsabilidad (sin dejadez), en tiempo (cumple plazos), y en forma <b>(da lo mejor de él/ella).</b>				
Aporta ideas interesantes, <b>colabora con el grupo y propone multitud de ideas</b> haciendo el trabajo más hacedero y de mejor calidad.				
<b>Su actitud es buena, demuestra interés por el proyecto en todo momento</b> y respeta las decisiones de los compañeros. En caso de no estar de acuerdo con alguna idea de algún compañero la cuestiona con respeto y educación proponiendo otras ideas o justificando las suyas.				

**PUNTOS TOTAL: \_\_\_\_ / 12 PUNTOS.**

Conversión. Relación lineal:

12 puntos	10
X puntos	x