

**Guía de apoyo** para la redacción,  
puesta en práctica y evaluación de los

# RESULTADOS<sub>DEL</sub> APRENDIZAJE



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN  
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN



**Guía de apoyo** para la redacción,  
puesta en práctica y evaluación de los

# **RESULTADOS<sub>DEL</sub> APRENDIZAJE**



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN  
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje  
Versión 1.0

© ANECA  
Orense, 11 - 7ª planta  
28020 Madrid

Diseño e impresión: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.

Este documento es propiedad de ANECA. Su contenido podrá ser utilizado siempre que se cite su procedencia.

# ÍNDICE

<b>PRÓLOGO</b>	<b>5</b>
<b>1. EL PORQUÉ DE ESTA GUÍA</b>	<b>11</b>
<b>2. ¿QUÉ SON LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE?</b>	<b>15</b>
2.1. Ventajas y limitaciones de utilizar los resultados del aprendizaje	16
2.2. Diferencia entre objetivos y resultados del aprendizaje	18
2.3. Resultados del aprendizaje de programa vs. resultados del aprendizaje de asignatura	19
2.4. Resultados del aprendizaje y competencias	20
2.5. Características esperadas de los resultados del aprendizaje	22
2.6. Lo que los resultados del aprendizaje no deberían ser	23
<b>3. ¿CÓMO SE FORMULAN, EVALÚAN Y REVISAN LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE?</b>	<b>25</b>
3.1. Orientaciones para redactar resultados del aprendizaje	25
3.1.1. La importancia de una correcta formulación	25
3.1.2. Una herramienta útil para redactar resultados del aprendizaje	26
3.1.3. La puesta en práctica	31
3.2. Orientaciones para evaluar los resultados del aprendizaje	32
3.3. Orientaciones para promover la correspondencia entre los resultados del aprendizaje, las actividades formativas y los métodos de evaluación	34
3.4. Orientaciones para revisar, corregir y reconsiderar los resultados del aprendizaje	37
<b>4. LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y EL MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES</b>	<b>41</b>
<b>5. LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y LA GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	<b>43</b>
5.1. La referencia europea	43
5.2. ¿Cómo se integran los resultados del aprendizaje en el sistema de garantía de calidad de la educación superior en España?	44

<b>6. APÉNDICES</b>	<b>47</b>
6.1. Directrices para la evaluación de los estudiantes según los ESG	47
6.2. Ejemplos de la correspondencia entre resultados del aprendizaje, actividades formativas y métodos de evaluación	49
6.3. Ejemplo de cómo reformular las competencias de la memoria de verificación en resultados del aprendizaje previstos	53
6.4. Principios y recomendaciones del Consorcio Europeo de Acreditación, ECA, sobre resultados del aprendizaje en procedimientos de acreditación	58
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>61</b>

## Prólogo

Qué tipo de aprendizaje corresponde a la educación superior depende de cómo definamos su misión, un debate apasionante, pero en el que resulta difícil llegar a consensos de amplio alcance. Sin embargo, quizá sí es posible llegar a acuerdos sobre algunas cuestiones esenciales en el momento presente.

Actualmente, y sin duda frente a los que preconizan su papel en una formación más liberal, predomina una concepción que liga la educación universitaria a la profesionalización, en parte debido a que la economía de las sociedades avanzadas requiere profesionales con un alto nivel de cualificación. No puede decirse, sin embargo, que ésta sea una idea nueva. Por citar sólo algunos ejemplos, la universidad medieval ya asumía la formación de ciertas profesiones y, en los siglos XIX y XX se encargaba de la formación de administrativos y burócratas; entre nosotros, Ortega y Gasset (1930) ya animaba a las universidades a cumplir de forma satisfactoria esta misión; o, finalmente, instituciones tan prestigiosas como el Massachusetts Institute of Technology o la Harvard School of Economics fueron creados con el fin de proporcionar una educación para las necesidades del momento. Es cierto, sin embargo que en estos momentos, esta relación se ha acentuado, ya que el desarrollo económico está mucho más ligado a una educación de calidad, especialmente universitaria.

En las últimas décadas, esta forma de entender la educación universitaria se ha visto reforzada por dos razones, en parte relacionadas. Por una parte, la naturaleza y organización del trabajo han cambiado en un mundo globalizado y en estos momentos exigen profesionales altamente cualificados y con unas determinadas características, lo que altera las demandas de la sociedad a la universidad: ya no basta con que los estudiantes asimilen los conocimientos desarrollados hasta el momento, sino que, debido a los continuos y rápidos avances científicos y tecnológicos, se pide a la formación universitaria que los estudiantes estén preparados para asimilar las previsibles transformaciones futuras e, incluso, tener un papel significativo en ellas.

Por otra parte, la propia universidad, sometida a fuerzas de cambio tan potentes como las ya mencionadas transformaciones técnicas y económicas así como la globalización, la democratización del acceso, las nuevas tecnologías o la internacionalización en todos sus ámbitos de actividad, debe experimentar modificaciones profundas que afectan también, y estrechan, sus relaciones con la sociedad. De nuevo, se plantea que los estudiantes sean capaces de trabajar y aportar a un mundo en cambio permanente y muy abierto, desde perspectivas multidisciplinares y multiculturales, para un futuro que hoy nos resulta incierto.

Tal como lo plantean Bowden y Marton (1998) ¿cómo enseñar, con lo que hoy sabemos, para hacer frente a un futuro desconocido e incluso crearlo a partir de la transformación de lo que hoy somos y sabemos? Una buena opción parece ser apostar por la capacidad para seguir adquiriendo conocimientos y desarrollarse con criterio a lo largo de la vida para ajustarse a las nuevas circunstancias, así como de tomar decisiones y resolver problemas en situaciones complejas y con frecuencia con muchos elementos desconocidos y, por tanto, con elevados grados de incertidumbre.

En cualquier caso, el reto formativo es importante y no se puede soslayar. Es necesario aprender, por tanto, conocimientos y competencias ligados a ciertas disciplinas<sup>1</sup>, por una parte, pero también competencias transversales que aseguren, en primer lugar, la capacidad de seguir aprendiendo y actualizarse a lo largo de la vida, de la mano de los nuevos avances y descubrimientos, según las necesidades que vayan surgiendo. Y desarrollar, además, la capacidad para comunicarse y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales y, por supuesto, de hacer el mejor uso de todos los recursos disponibles.

Es innegable que una formación universitaria se convierte, en una sociedad avanzada, en una suerte de rito de paso para acceder, no sólo a una cultura deseable, sino a un estatus profesional que determinará de forma importante el futuro del individuo. El aprendizaje capacita a una persona para realizar operaciones muy diferentes, como recordar o reconocer datos o hechos, comprender conceptos o principios abstractos, explicar hechos, razonar, argumentar, entender, aplicar los conocimientos en la resolución de problemas prácticos o teóricos, emitir juicios o adoptar y justificar de forma fundamentada ciertas decisiones. Pero si se persigue una formación de calidad para una profesión liberal, el aprendizaje es, sobre todo, una forma diferente de percibir la realidad desde el punto de vista de una disciplina (o al menos aquella parcela de la realidad a la que se refiere una determinada disciplina). No estamos hablando sólo de acumular conocimientos, sino más bien de transformar la información en conocimientos en los que basar la actuación profesional y permitan, además, juzgarla, valorarla y utilizarla para transformar la realidad.

Ahora bien, esto nos remite a las formas más altas del aprendizaje y alcanzarlas supone un planteamiento coherente y bien fundado por parte de los responsables educativos y un enfoque profundo (vs. un enfoque superficial, en la acepción de Marton y Saljö, 1976a y 1976b y otros muchos especialistas en formación universitaria posteriormente) por parte de los estudiantes. Pero este enfoque profundo no es sólo una característica de los estudiantes, sino que se desarrolla en su interacción con un entorno que favorece esta forma de aproximación al aprendizaje que transforma al individuo que aprende y le permite identificar los aspectos cruciales de una situación o un texto, de manera que éstos son comprendidos dentro del marco de referencia de una disciplina y eventualmente pueden ser utilizados para resolver un problema o hacer frente a una situación con los recursos necesarios (es decir, comunicar, reunir la información pertinente, argumentar, etc.).

En este contexto, las competencias, entendidas como la capacidad de poner en acción conocimientos y habilidades, son, por una parte, algo que el estudiante tiene que aprender y, por otra,

---

1. Que condicionarán en gran medida otros tipos de aprendizajes.

permiten una aplicación del conocimiento que nos acerca a otras formas de aprendizaje en cuanto que sirven para contrastar una forma de entender las cosas; esta forma puede ser errónea o acertada y, en realidad, esto no importaría demasiado desde el punto de vista del aprendizaje, siempre que el estudiante aproveche la oportunidad, con ayuda del profesor, de reflexionar sobre los resultados de su actividad y aprenda de esta retroalimentación. Además de estos aspectos positivos, la educación basada en competencias sirve también para definir, antes de iniciar el proceso de aprendizaje, los resultados que se esperan y, en ese sentido, orientan el aprendizaje (y la enseñanza) y constituyen un criterio excelente para valorar los resultados del proceso.

Con todo, este enfoque de la educación ha recibido críticas importantes, especialmente en la educación superior, por contraste con otros niveles educativos donde pudiera ser más pertinente por estar dirigidos a actuaciones más mecánicas y cerradas, como podría ser la formación profesional. La principal crítica podría resumirse en que la educación universitaria se dirige a profesiones más complejas en las que las soluciones no suelen ser cerradas y únicas sino, por el contrario, muy flexibles y ajustadas a circunstancias cambiantes; por ello, un enfoque exclusivamente centrado en competencias podría limitar el alcance de la educación si se entienden y practican de una forma excesivamente estrecha y concreta (Barnett, 1994; Edward y Knight, 1995). Esto no se aplicaría, sin embargo, siempre que se trabaje con ellas en el contexto que antes hemos dibujado y constituyan una parte de los objetivos educativos, que puede ser sustancial. Se trata, en definitiva, de admitir que a lo largo de un programa de estudios no sólo debe aprenderse un rol determinado, sino también actitudes y hábitos mentales que promueven la creatividad, la flexibilidad y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Nos enfrentamos, pues, con dos formas de entender las competencias y resultados de aprendizaje que, en sus extremos, serían como sigue. Por una parte, una que las define en términos amplios, de tareas profesionales y disciplinares significativas, para la que las competencias son una parte importante de la educación y una ocasión de aplicar y contrastar una forma de entender las cosas y de recabar la necesaria retroalimentación tras la debida reflexión. Por otra, una concepción que las entiende como el fin último y único de la educación y las define exclusivamente como respuestas atomizadas y observables en situaciones concretas, llegando incluso a negar el papel crucial de una buena comprensión teórica para la práctica profesional. Desde esta perspectiva, podríamos decir que la opción no se plantea tanto en términos de competencias sí o no, sino de cómo se entienden y del papel que desempeñan dentro de los objetivos educativos.

Un principio esencial de la educación es que se aprende lo que se practica, siempre acompañado de retroalimentación y reflexión. Decíamos antes que el principal reto educativo que tiene la universidad es formar a los estudiantes para que sean buenos profesionales y ciudadanos en un futuro incierto y ayuden también a crearlo. Si esto es así, se desprende que los estudiantes deberán trabajar en entornos diversos y variados, de manera que sean capaces de percibir regularidades a través de esta diversidad de contextos, así como la pertinencia y limitaciones de sus conocimientos; se trata de aprender en qué rango de situaciones son aplicables ciertos conocimientos y en cuáles no. Igualmente, se trata de que a lo largo de su formación hayan hecho frente a situaciones y problemas abiertos, que les obliguen a tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, como es previsible que suceda a menudo en su vida profesional. Todo ello, en un ambiente tolerante que permita la experimentación y el error. Estas condiciones son

las que pueden hacer posible un aprendizaje a lo largo de la vida, ya que el estudiante ha aprendido a lo largo de su experiencia académica a hacer frente y resolver situaciones nuevas y con un alto grado de incertidumbre. Un entorno abierto y estimulante que, por cierto, no debería producirse sólo dentro del aula, sino también en las instituciones donde tiene lugar la formación.

Según Bowden y Marton (1998), un entorno que facilita un aprendizaje de calidad se caracteriza, entre otros elementos, por los siguientes:

- Métodos variados que resultan apropiados para la adquisición de aprendizajes de diferente naturaleza: conceptos y teorías, pero también competencias, habilidades o actitudes y valores. La diversidad de métodos permite acceder desde varias perspectivas al objeto de aprendizaje, de manera que se puede aprehender de forma más completa, podríamos añadir que con dos únicas limitaciones: a) que el recurso a un método sea instrumental para alcanzar los objetivos deseados y b) que el planteamiento en su conjunto resulte coherente para no dispersar la atención del estudiante con una diversidad de metodologías cambiantes.
- Considerar el aprendizaje y la docencia como un proceso dialógico entre profesor y estudiante y también entre estudiantes o entre éstos y ciertas situaciones o materiales. En realidad, las distintas metodologías podrían considerarse ocasiones para iniciar y mantener este diálogo.
- Inclusión de las distintas metodologías dentro de un marco coherente y que responda a las características antes mencionadas. En este sentido, ninguna estrategia docente es la solución única, sino más bien una excusa para invitar a los estudiantes a actuar y, sobre la base de sus producciones, crear oportunidades de intercambio y reflexión.
- Recurrir a actividades realistas, que el estudiante puede reconocer como socialmente valoradas, como medio para estimular su interés y motivación
- El planteamiento docente debe estar basado en los conocimientos previos de los estudiantes como la mejor garantía de éxito.
- La propuesta debe ser realista, ajustada al tiempo y recursos disponibles.

Sobre esta Guía de Apoyo para la redacción y evaluación de los resultados del aprendizaje podemos decir, en primer lugar, que es un documento oportuno; en efecto, un documento de este tipo, propuesto por una instancia de peso, resultaba necesario, posiblemente desde hace ya algún tiempo. Por otra parte, proporcionar una guía concisa y a la vez suficiente y por lo tanto útil, que oriente de forma flexible sobre cómo redactar los resultados del aprendizaje y proceder para su desarrollo y evaluación, no es tarea fácil; y ello, no tanto por la dificultad de la tarea como por las controversias y posibles equívocos que se han ido introduciendo y los múltiples documentos sobre este tema procedentes de distintas instancias europeas. De hecho, muy posiblemente esta Guía venga, no sólo a clarificar, sino a simplificar la tarea que se ha realizado en muchas facultades y escuelas. En efecto, esta Guía es un excelente documento, muy bien documentado y en la línea de las principales guías al uso, que recoge y da sentido

tanto a los documentos europeos pertinentes, siempre numerosos y procedentes de fuentes diversas, como al proceso completo de diseño, implementación y revisión de planes de estudio. Todo ello, simplifica enormemente el trabajo de los docentes al abordar esta tarea y, además, ofrece ejemplos de diversas disciplinas que ilustran muy bien lo que previamente se ha expuesto. Todo ello, con un sentido amplio y comprensivo de las competencias muy apropiado para la educación superior.

Por todo ello, podemos esperar que éste sea un documento de apoyo muy valioso para afrontar el reto al que en este momento se enfrentan las titulaciones, como es su acreditación.

**Carmen Vizcarro Guarch**  
*Universidad Autónoma de Madrid*



## CAPÍTULO 1

# El porqué de esta guía

ANECA, con esta *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, tiene como propósito presentar una serie de orientaciones a tener en cuenta en el momento de elaborar nuevos planes de estudios y sus asignaturas, así como su modificación fruto de la reflexión derivada de los procedimientos de garantía interna de calidad y del proceso de renovación de la acreditación al que están obligados todos los planes de estudio en la legislación española.

El enfoque, la orientación, que se desprende de los documentos del Espacio Europeo de Educación Superior, así como las aportaciones de numerosos autores ponen de relieve la necesidad de que la formación universitaria revise sus pilares constitutivos y centre su labor docente en la profundización de los aprendizajes de los universitarios, así como en mejorar la experiencia universitaria de los estudiantes.

De este modo, uno de los elementos novedosos y claves de los nuevos planes de estudios son los resultados del aprendizaje que en una aproximación inicial a su definición son elementos del diseño curricular que ayudan a describir lo que se quiere conseguir con un programa formativo, o parte de éste. Con esta intención, ANECA pretende facilitar a la comunidad universitaria una herramienta que ayude a clarificar un tema no concluso como es qué y para qué sirven los resultados del aprendizaje, así como algunos ejemplos de buenas prácticas.

La Comisión Europea, en su documento *Using Learning Outcomes*, señala que su uso tiene un impacto en la educación, las prácticas formativas y las políticas, acentuando el aprendizaje del estudiante al hacerlo explícito. Los resultados del aprendizaje representan uno de los componentes básicos para la transparencia de los sistemas de educación superior y para poder realizar el reconocimiento de las cualificaciones de los profesionales.

El establecimiento del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) en las titulaciones oficiales de grado y de posgrado ha supuesto la introducción de un nuevo modelo formativo en la educación superior centrado en el estudiante. Este hecho ha supuesto un cambio metodológico en los últimos años: de un enfoque basado en contenidos —focalizado en lo que el profesor enseña—, a otro centrado en resultados —es decir, en lo que el estudiante es capaz de comprender y hacer al terminar con éxito su proceso de aprendizaje.

Esta reformulación de la organización del currículo de la educación superior ha traído consigo la introducción de un nuevo concepto: *los resultados del aprendizaje*. Su uso e implicaciones

han sido clave para fomentar, en Europa, el modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, ya que su adecuada formulación es la base para la estimación de la dedicación del estudiante y, por tanto, de la asignación de los créditos ECTS.

Utilizar resultados del aprendizaje ha incrementado la transparencia de los resultados de la educación superior europea y sus cualificaciones, ya que su uso permite que los objetivos de los títulos se hagan explícitos, y por tanto sean más claros y comprensibles tanto para estudiantes como para empleadores. Además facilita comparar las cualificaciones entre los distintos países del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), promoviendo la movilidad tanto académica como profesional.

De este modo, los resultados del aprendizaje son de interés: a) para las universidades cuando llevan a cabo la definición de sus títulos y la formación de sus estudiantes, esencialmente a través de sus asignaturas; b) en el ámbito nacional cuando se realiza la definición del marco de cualificaciones o la evaluación externa para el aseguramiento de la calidad universitaria; y c) en el ámbito internacional con los propósitos de fomentar el reconocimiento, la movilidad, y la transparencia de títulos entre distintos países.

En España, sin embargo, su uso ha estado difuminado por el concepto de *competencias*, término mucho más extendido en nuestro sistema de educación superior que *resultados del aprendizaje*. De hecho, hasta el momento, se ha utilizado, tanto en la legislación como en el mundo universitario, el concepto de competencias casi en exclusiva para expresar lo que un estudiante debe saber, entender y ser capaz de hacer al finalizar sus estudios.

Los planes de estudio de grado, master y doctorado verificados hasta la fecha incluyen, en muchos casos, un número muy elevado de competencias que el estudiante debería demostrar haber adquirido al finalizar sus estudios, incluyendo algunas difícilmente cuantificables. Por ello ANECA considera importante lanzar una guía de apoyo a las universidades sobre resultados del aprendizaje, en un momento que coincide con la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de grado, master y doctorado. ANECA propone a las universidades aprovechar la coyuntura que supone la preparación del informe de autoevaluación para la renovación de la acreditación, para reflexionar sobre las competencias incluidas en la propuesta del título, de cara a transformarlas, si fuera preciso —mediante el proceso de modificación correspondiente— en verdaderos resultados del aprendizaje.

ANECA, consciente de que las universidades son las responsables de definir los resultados que deben alcanzar sus estudiantes al término de los títulos que ofrecen, así como los mecanismos adecuados para evaluar si se han alcanzado o no dichos resultados del aprendizaje, presenta esta guía con carácter meramente orientativo y de apoyo —nunca normativo, esperando que la información que en ella se recoge sirva a las universidades para avanzar de acuerdo a las recomendaciones europeas hacia una mayor focalización en torno a los resultados del aprendizaje, ampliamente instaurado ya en muchos países de Europa.

En concreto, esta guía pretende orientar a las universidades, comisiones de evaluación, administraciones educativas y otros agentes interesados en la calidad universitaria en la identificación, definición, redacción, utilización y evaluación de los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

El documento se estructura en cuatro secciones fundamentales. La primera se centra en definir qué son los resultados del aprendizaje —bien sean del título, bien de asignatura— sus ventajas y limitaciones. La segunda parte presenta orientaciones prácticas sobre cómo redactar los resultados del aprendizaje y cómo ligarlos con las actividades formativas y los métodos de evaluación. La siguiente sección de la guía pretende orientar al lector en el vínculo entre los resultados del aprendizaje y el Marco Español de Cualificaciones, para terminar con un epígrafe dedicado a la garantía de la calidad y los resultados del aprendizaje. Además, se anexan una serie de apéndices que recogen ejemplos prácticos de todos los conceptos incluidos en la guía.

No es este documento ni la panacea que pretenda superar todos los retos que se plantean al cambiar de un enfoque basado en contenidos a un enfoque orientado a resultados del aprendizaje, ni tampoco un texto con pretensiones pedagógicas de referencia universal, sino que pretende proporcionar, fundamentalmente a los profesores universitarios que estén interesados en este cambio de paradigma, una hoja de ruta que facilite su adaptación. Sabemos también que no todas las titulaciones ni las diferentes culturas científicas son igualmente amoldables a este nuevo enfoque, y que incluso dentro de la misma titulación existen asignaturas más o menos adaptables a estos cambios, pero nuestra obligación como sistema universitario está alineada con la consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior y sus principios, entre los que destacan como pilar fundamental la estructuración de los planes de estudio en términos de resultados del aprendizaje.



## CAPÍTULO 2

# ¿Qué son los resultados del aprendizaje?

Desde el punto de vista educativo, los resultados del aprendizaje son considerados como uno de los pilares fundamentales del proceso de Bolonia. Varias organizaciones y autores a lo largo de los años han ofrecido diferentes aproximaciones al concepto y definición de los resultados del aprendizaje:

*Los resultados del aprendizaje son declaraciones explícitas de lo que queremos que nuestros estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer como resultado de completar nuestros cursos.*

(Universidad de New South Wales, Australia)

*Los resultados del aprendizaje de los estudiantes se definen en términos de conocimientos, competencias y habilidades que un estudiante ha alcanzado al final (o como resultado) de su compromiso con un conjunto concreto de experiencias de educación superior.*

(Council for Higher Education CHEA, EE.UU.)

*Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante sea capaz de hacer como resultado de la actividad de aprendizaje.*

(Jenkins y Unwin, 2001)

*Un resultado del aprendizaje es una declaración escrita de lo que se espera que el estudiante exitoso sea capaz de hacer al final del módulo/asignatura o cualificación.*

(Adam, 2004)

*Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de demostrar después de terminar un proceso de aprendizaje.*

Glosario de *Tuning Educational Structures*

La Guía de Uso del ECTS señala que los resultados del aprendizaje son **declaraciones verificables** de lo que un **estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer** tras obtener una **cualificación** concreta, o tras culminar un **programa o sus componentes**.

El Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (*A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*) define los resultados del aprendizaje como *declaraciones de lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje*.

En el ámbito español, el Artículo 2 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), define los resultados del aprendizaje como *aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer*.

Como se puede observar, las diferentes definiciones no distan mucho unas de otras. De cara al propósito de esta guía se considerará la siguiente definición:

Los **resultados del aprendizaje** son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje.  
*A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, p. 29.*

## 2.1. Ventajas y limitaciones de utilizar los resultados del aprendizaje

Los resultados del aprendizaje ofrecen una mayor claridad y transparencia para los sistemas de educación superior y sus cualificaciones. Son herramientas importantes de clarificación de los frutos del aprendizaje para el estudiante, los ciudadanos, los empleadores y los propios educadores (Adam, 2004).

Para la Universidad supone una herramienta muy útil de planificación y organización del aprendizaje ya que hace evidentes los resultados previstos de las enseñanzas y permite que éstos sean fácilmente comprensibles para profesores, estudiantes, empleadores y otros agentes del sistema universitario. Por un lado ayuda al profesor a orientar su docencia hacia el logro de determinados objetivos que se han hecho explícitos en términos de conocimientos y competencias. Por otro, permite al estudiante saber de antemano los retos a los que se va a enfrentar a lo largo de su formación, es decir, lo que se espera de él al término de sus estudios y cómo se va a evaluar el aprendizaje logrado. Además, el uso de los resultados del aprendizaje aumenta la coherencia del modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante ya que establece un vínculo entre actividades formativas, metodologías de evaluación y resultados (ver sección 3.4. de esta guía).

En el ámbito nacional, desde el punto de vista del Marco Español de Cualificaciones en la Educación Superior, la utilización de los resultados del aprendizaje permite el alineamiento de las cualificaciones con las exigencias de una buena formación universitaria. En cuanto a la orientación al mercado de trabajo, ofrece a los empleadores información sobre lo que los graduados saben y son capaces de hacer. Por otro lado, el uso de los resultados del aprendizaje es una buena referencia de la calidad de las enseñanzas, puesto que su definición obliga a los responsables académicos a reflexionar sobre los resultados deseados del título que ofrecen, y, por tanto, orienta los sistemas internos de garantía de calidad de las enseñanzas para lograrlos. Por su parte, para las agencias de garantía de calidad y acreditación, los resultados del aprendizaje son un criterio esencial de sus sistemas externos de garantía de calidad.

En el ámbito internacional, su utilización permite la comparación del aprendizaje y las cualificaciones entre países, facilitando el reconocimiento de los logros de los estudiantes. Esto tiene

una repercusión inmediata en términos de movilidad de estudiantes al incrementar la transparencia de los diferentes sistemas internacionales de educación superior.

En términos generales, se puede afirmar que los resultados del aprendizaje ofrecen una herramienta muy ventajosa para estructurar el plan de estudios ya que:

- Promueven el enfoque centrado en el estudiante en la planificación del currículo académico, favoreciendo el cambio de los modelos de enseñanza basados exclusivamente en *inputs* (centrados en lo que el profesor enseñaba en el aula) hacia aquellos fundamentados más en *outputs* (basados en el estudiante y su aprendizaje), remitiendo a un enfoque sistémico más equilibrado que atiende tanto a *inputs* como a *outputs*.
- Aportan claridad y transparencia en el sistema de educación superior, fomentando la coherencia entre formación, evaluación y resultados, promoviendo la integración y la consistencia de las diferentes asignaturas con los resultados globales que se pretende que alcancen los estudiantes.
- Ofrecen mejor información tanto a profesores y estudiantes como a empleadores en la medida en que los estudiantes conocen lo que se espera exactamente de ellos, y los empleadores pueden conocer lo que los egresados conocen y son capaces de hacer a la hora de incorporarse a un nuevo puesto de trabajo.
- Contribuyen tanto a fomentar la movilidad de estudiantes como a mejorar la comparación de las cualificaciones en términos internacionales, puesto que se alinean con los marcos de cualificaciones de los diferentes países.

Así, podemos concluir que los resultados del aprendizaje actúan:

- Como elemento director en el diseño y en el proceso de enseñanza–aprendizaje.
- Como elemento descriptor de lo que se pretende llevar a cabo en un plan de estudios.
- Como facilitador para la elaboración de otros elementos del diseño curricular, como son las actividades formativas y el sistema de evaluación.
- Como elemento de engarce y análisis con otros planes de estudios, facilitando los objetivos fundamentales del Espacio Europeo de Educación Superior como son la transparencia, la movilidad, la rendición de cuentas, la empleabilidad o el atractivo del sistema universitario.

La utilización de los resultados del aprendizaje viene apoyada tanto por las políticas educativas como por la práctica cotidiana de algunas universidades europeas. Probablemente el concepto de los resultados del aprendizaje y sus implicaciones puede ser considerado como uno de los temas más candentes de los últimos años en el ámbito de la educación superior europea. Sin embargo, es importante considerar que su uso puede traer aparejadas algunas de las siguientes limitaciones:

- El establecer de antemano lo que se espera que los estudiantes logren al término del periodo de aprendizaje puede limitar procesos de enseñanza-aprendizaje de carácter más exploratorio o experimental que se van adaptando en función de la diversidad de los estudiantes y que se consideran de interés. Aquellos que tienen reservas sobre la adopción del enfoque basado en resultados del aprendizaje defienden que éstos suponen un ataque a la concepción liberal de la educación que reduce al profesor a un mero facilitador (Adam, 2004).
- Lo que los estudiantes conocen, comprenden y son capaces de hacer al término de la enseñanza es, muchas veces, más amplio que lo que los resultados del aprendizaje alcanzan a describir. Posiblemente los resultados del aprendizaje del programa no alcanzan a describir todo el aprendizaje logrado por los estudiantes, puesto que hay cuestiones que escapan a su descripción. Esta es una cuestión, sin embargo, que tiene que ver con una adecuada definición de los resultados de aprendizaje que, en cualquier caso, se considerarán un nivel mínimo exigible. Por otra parte, estas limitaciones son menores si el término se entiende y define de forma amplia y ajustada a lo que esperamos de la educación superior, como hemos tratado de hacer en esta Guía. En cualquier caso, las limitaciones serán menores con una adecuada formulación de los resultados de aprendizaje.
- Definir el plan de estudios en términos de resultados del aprendizaje requiere dedicación, esfuerzo, recursos y obstáculos a sortear. El cambio del enfoque hacia un modelo centrado en el estudiante exige la concienciación del personal académico de las universidades, la familiarización con su uso y la dedicación de su tiempo y esfuerzo para reflexionar sobre los resultados que deben lograr los estudiantes así como su trabajo en equipo para lograr objetivos comunes e integrados en un nivel superior. Supone por tanto, en muchas ocasiones una transformación significativa que a menudo tarda años en hacerse efectiva.

## 2.2. Diferencia entre objetivos y resultados del aprendizaje

La línea divisoria entre objetivos y resultados del aprendizaje de una asignatura o de una titulación en términos globales no siempre está clara. En muchas ocasiones ambos conceptos se confunden o se utilizan indistintamente como sinónimos. El motivo de esta confusión es que, muchas veces, los objetivos se escriben en función del aprendizaje previsto, o incluso, en términos de los resultados del aprendizaje previstos.

No obstante, en el plano teórico, merece la pena señalar las diferencias entre unos y otros:

- Los objetivos de una asignatura/enseñanza están directamente relacionados con las intenciones del profesor. Suelen ser declaraciones generales que indican los contenidos fundamentales, el enfoque, la dirección y los propósitos que hay detrás de la asignatura o el programa, desde el punto de vista del profesor. Ejemplos de objetivos son los siguientes:
  - *Ofrecer una primera aproximación al estudio de la evolución de los niveles de vida a lo largo de la historia.*
  - *Presentar a los estudiantes los principios básicos del álgebra lineal.*

→ Los resultados del aprendizaje, a diferencia de los anteriores, están directamente relacionados con el estudiante y con sus logros. Son evaluables y con frecuencia observables (o lo son sus consecuencias, por ejemplo a través de lo que un estudiante sabe y puede demostrar mediante actividades que exigen determinados conocimientos). En cambio, los objetivos, al ser propósitos o intenciones son menos susceptibles de ser medidos. Ejemplos de resultados del aprendizaje son los siguientes:

- *Identificar los riesgos en las obras de ingeniería civil.*
- *Analizar los lenguajes audiovisuales y sus implicaciones educativas.*
- *Describir los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.*

Obsérvese cómo en los objetivos de la enseñanza el sujeto de acción es el (equipo) docente y sin embargo en los resultados del aprendizaje el protagonista/responsable es el estudiante.

Fry y colaboradores (2000) analizaron las diferencias encontradas en el vocabulario a la hora de describir resultados del aprendizaje y objetivos. La tabla siguiente muestra algunos ejemplos de verbos utilizados en ambos casos<sup>2</sup>.

TABLA 1: Ejemplos de verbos utilizados para escribir objetivos y resultados del aprendizaje

Objetivos	Resultados del aprendizaje
Conocer	Distinguir entre
Comprender	Elegir
Determinar	Reunir
Entender	Modificar
Captar	Identificar
Familiarizarse con	Resolver, aplicar, enumerar

### 2.3. Resultados del aprendizaje de programa vs. resultados del aprendizaje de asignatura

Existe una diferencia clara entre los resultados del aprendizaje a nivel global de la enseñanza y los resultados del aprendizaje de los módulos, materias, o de las asignaturas. Los primeros se refieren a lo que el estudiante sabrá, comprenderá y será capaz de hacer como resultado integral de la enseñanza. Es decir, son aquellos resultados del aprendizaje que se espera que un estudiante logre al término del proceso de formación para la obtención de una cualificación o de un título concreto. Por su parte, los resultados del aprendizaje de asignatura, materia, o módulo identifican lo que se espera que el estudiante sepa, comprenda y sea capaz de hacer al término de la correspondiente unidad académica. En este caso, los resultados del aprendizaje están directamente vinculados con una estrategia concreta de enseñanza y con unos métodos específicos de evaluación. Este alineamiento entre resultados, actividades de enseñanza y estrategias de evaluación dota de transparencia el proceso global de enseñanza-aprendizaje y permite garantizar la coherencia interna de los módulos y las asignaturas<sup>3</sup>.

2. Véase la sección 3.2. de esta guía (Orientaciones para escribir resultados del aprendizaje).

3. Véase la sección 3.4. de esta guía (Orientaciones para alinear los resultados del aprendizaje con las actividades formativas y los métodos de evaluación).

A pesar de que las orientaciones para describir resultados del aprendizaje de programa o de asignatura son las mismas<sup>4</sup> —es decir, coinciden en cuanto a su forma—, existen diferencias importantes que conviene tener en cuenta a la hora de definirlos en un nivel o en otro:

- Los resultados del aprendizaje de programa deben constituir los conocimientos, las competencias y actitudes *fundamentales* que se espera que adquieran los egresados de dicha enseñanza. Es decir, indican los *aprendizajes esenciales* de la enseñanza.
- Los resultados del aprendizaje de asignatura deben contribuir al logro de los resultados del aprendizaje de programa. Es más, deberían estar alineados con alguno de los resultados del programa en términos globales.
- Y, a la inversa, los resultados de aprendizaje del programa deberían trabajarse en las fases previas con el fin de asegurar que al finalizar el mismo estén adquiridos. Por ejemplo, muchos resultados se evalúan en el trabajo fin de grado, pero resulta arriesgado no haber ofrecido previamente oportunidades para su aprendizaje.
- El logro de los resultados del aprendizaje de las asignaturas debería traer consigo la adquisición de los resultados del aprendizaje especificados del programa; no obstante, éstos no deberían ser una simple compilación de aquellos, sino el conjunto determinante de lo que se espera alcanzar o desarrollar con el programa formativo en cuestión, puesto que algunos aprendizajes se organizan en un nivel de complejidad superior, es decir, no son la mera suma de las partes.
- Los resultados del aprendizaje del programa deben estar alineados con el nivel correspondiente del Marco Español de Cualificaciones (MECES).
- Los resultados del aprendizaje de las asignaturas son declaraciones mucho más *específicas y concretas* que aquellas relacionadas con los resultados del aprendizaje del programa en términos globales, haciendo estas últimas referencia a cuestiones más *amplias y generales* a lograr por los estudiantes.

## 2.4. Resultados del aprendizaje y competencias

Una amplia variedad de conceptos se relacionan con los términos de *resultados del aprendizaje* y *competencias*. La línea divisoria entre unos y otras no está siempre clara y muchas veces depende del contexto en que se utilice. A propósito, Adam (2004) señala lo siguiente: *La correlación entre los resultados del aprendizaje y las competencias es un área compleja: tema de más de un debate y una confusión no menor.*

Los resultados del aprendizaje se expresan comúnmente en términos de competencias, lo que ha llevado a que en muchos países ambos términos se hayan utilizado indistintamente llegando

---

4. Véase la sección 3.2. de esta guía (Orientaciones para escribir resultados del aprendizaje).

a ser tratados como sinónimos, de ahí el problema para matizar las diferencias entre unos y otros.

- El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF en sus siglas en inglés) distingue claramente entre ambos conceptos, ya que considera que las competencias son parte de los resultados del aprendizaje. Éstos quedarían definidos en términos de conocimientos (asimilación de información, datos, teorías, etc.), destrezas (habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas) y competencias (demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal). La competencia se describe en este marco en términos de responsabilidad y autonomía.
- El proyecto *Tuning* (Estructuras educativas en Europa) considera que las competencias combinan conocimientos, comprensión, destrezas, habilidades y actitudes y se dividen en específicas y genéricas. Según *Tuning* las competencias incluyen “conocimientos y comprensión” (conocimiento teórico de un ámbito académico, capacidad de saber y comprender), “saber cómo actuar” (aplicación práctica del conocimiento a determinadas situaciones) y “saber cómo ser” (valores como elemento integral en el contexto social). En *Tuning* los resultados del aprendizaje, por su parte, expresan el nivel de competencia adquirido por un estudiante.
- En el Marco de Cualificaciones del EEES (*A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*) los resultados del aprendizaje son el producto final del proceso de enseñanza. El término *competencias* se utiliza en un sentido amplio permitiendo la gradación de habilidades o destrezas, y se considera que está incluido en el concepto de resultados del aprendizaje. Sin embargo a lo largo del texto ambos conceptos se utilizan indistintamente, haciendo muchas veces difícil su diferenciación.

A diferencia de lo que ocurre en el resto de Europa, en el caso concreto de España, el uso del término *competencias* está mucho más extendido que el de *resultados del aprendizaje*. De hecho hasta la fecha se ha utilizado el concepto de competencias casi en exclusiva para expresar lo que un estudiante debe saber, entender y ser capaz de hacer al finalizar sus estudios. Efectivamente la legislación relativa a educación superior utiliza la palabra competencias para referirse a lo que se ha definido anteriormente como resultados del aprendizaje.

Así, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales señala en su exposición de motivos que “los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán tener en el centro de sus objetivos la adquisición de *competencias* por parte de los estudiantes, ampliando, sin excluir, el tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas”. En su Anexo I se indica que, para su correspondiente verificación, las universidades deben presentar “las *competencias* generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios, y que sean exigibles para otorgar el título”. El concepto de resultados del aprendizaje, aunque no de manera explícita, se menciona en la exposición de motivos (“Se proponen los créditos europeos, ECTS, como unidad de medida que refleja los *resultados del aprendizaje* y volumen de trabajo realizado por el

estudiante para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de estudios”) y en el punto 8 del Anexo I (la universidad debe presentar el “procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los *resultados del aprendizaje* de los estudiantes).

En el caso de títulos que habilitan para el ejercicio de una actividad profesional regulada, las órdenes ministeriales correspondientes hacen referencia a las *competencias* que los estudiantes deben adquirir, no mencionándose el término de resultados del aprendizaje en ninguna de ellas.

La definición de *resultados del aprendizaje* aparece de manera explícita en el Artículo 2 del Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) como *aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer*.

Para el propósito de esta guía se considerará que los resultados del aprendizaje son concreciones de las competencias para un determinado nivel y que son el resultado global del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **2.5. Características esperadas de los resultados del aprendizaje**

Los resultados del aprendizaje describen lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al término del proceso formativo o de la asignatura. Por tanto, con objeto de resultar útiles, idealmente deberían reunir una serie de características que se presentan a continuación:

1. Deben ser definidos con claridad para ser comprendidos por todos los agentes del sistema universitario, evitando ser ambiguos.
2. Deben ser observables y evaluables en la medida de lo posible, estableciendo en cualquier caso criterios claros para su evaluación.
3. Deben ser factibles y alcanzables por los estudiantes al término del periodo de aprendizaje, al tiempo que suponga un reto que despierte su interés por aprender. Encontrar este equilibrio es parte del éxito del trabajo con resultados de aprendizaje.
4. Deben diseñarse para asegurar su idoneidad y relevancia con respecto a la asignatura y/o la enseñanza.
5. Los resultados del aprendizaje de cada asignatura deben guardar relación directa con los resultados del aprendizaje de la enseñanza en términos globales.
6. Los resultados del aprendizaje deben corresponderse adecuadamente al nivel definido en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

## 2.6. Lo que los resultados del aprendizaje no deberían ser

Los resultados del aprendizaje no deberían ser una lista de deseos de lo que se quiere que el estudiante conozca, comprenda y sea capaz de hacer al término de la enseñanza, sino que deben ser el conjunto de declaraciones *alcanzables* por los estudiantes si culminan con éxito cada una de las asignaturas que forman el plan de estudio al tiempo que suponen un avance en su desarrollo.

Los resultados del aprendizaje deben ser considerados como una herramienta para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje centrado en el estudiante, no como un fin en sí mismos.

Los resultados del aprendizaje no deberían ser un listado interminable de las actividades que el profesor va a desarrollar en el aula, sino que debe centrarse en aquello relevante que se espera que el estudiante logre al término de un determinado periodo de aprendizaje.



## CAPÍTULO 3

# ¿Cómo se formulan, evalúan y revisan los resultados del aprendizaje?

Esta sección recoge una serie de orientaciones prácticas que pretenden apoyar a las universidades en la tarea de definir los resultados del aprendizaje tanto en el marco global de enseñanza como en el contexto de las asignaturas que la conforman, además de orientaciones sobre cómo evaluarlos y sobre cómo establecer su correspondencia con las actividades formativas y los métodos de evaluación. Se presentan al comienzo las características esperadas de cualquier resultado del aprendizaje con independencia del contenido o nivel de la enseñanza y se cierra la sección con un conjunto de orientaciones para revisar, corregir y reconsiderar los resultados del aprendizaje definidos, a fin de potenciar la mejora continua de la enseñanza a través de su redefinición.

## 3.1. Orientaciones para redactar resultados del aprendizaje

Los resultados del aprendizaje deben estar claramente descritos para que sean comprensibles por los profesores, los estudiantes, la comunidad universitaria, los empleadores, las agencias de garantía de calidad y la sociedad en general.

### 3.1.1. La importancia de una correcta formulación

Los resultados del aprendizaje se definen a través de declaraciones o frases que contienen un verbo que expresa una acción, un contenido u objeto sobre el que el estudiante tiene que actuar y un contexto o condiciones en las que se producirá la ejecución. Se pueden utilizar diferentes verbos para demostrar diferentes niveles de aprendizaje. Así, dependiendo de la complejidad de la materia, el grado de profundización requerido o el nivel de autonomía exigido para el estudiante, los verbos que se utilicen para escribir los resultados del aprendizaje serán unos u otros. En principio, verbos como *describir*, *explicar* o *enumerar* se relacionan con niveles básicos del aprendizaje, mientras que verbos como *interpretar*, *estimar* o *evaluar* van ligados a niveles más avanzados de la enseñanza; sin embargo, verbos como *explicar* o *evaluar* harán referencia a aprendizajes más o menos importantes en función de que el estudiante esté creando la respuesta ex novo o, simplemente, reproduciendo algo que ha leído o escuchado.

Dado que una de las características más importantes de los resultados del aprendizaje es que sean evaluables, es significativo que el verbo que se elija para describirlos no sea ambiguo o indeterminado. Así, es preferible que verbos como *comprender*, *saber*, *conocer* o

*familiarizarse con*, se eviten a la hora de identificar resultados del aprendizaje, ya que determinar el nivel de comprensión de una materia o establecer la cantidad requerida de conocimiento de algo resulta ambiguo y difícil de evaluar. Sin embargo, los conocimientos son importantes en la enseñanza superior, por lo que, más que descartarlos, podemos vernos obligados a evaluarlos indirectamente, pidiendo al estudiante que haga algo que exige un determinado conocimiento. Así, “*realizar un informe*”, por ejemplo, exige conocer cuál es la información más relevante, seleccionarla, valorarla y plasmar el juicio en unas conclusiones o recomendaciones.

Existen numerosas referencias en la literatura europea sobre buenas prácticas a la hora de describir resultados del aprendizaje. Pero si en algo coinciden todas las reseñas es en señalar la importancia de utilizar, al describirlos, verbos de acción<sup>5</sup> inequívocos y en considerar a la *jerarquía de objetivos educativos de Bloom* (Bloom, Englehart, Furst, Hill y Krathwohl, 1956) como la herramienta básica para elegir el verbo de acción más adecuado.

### 3.1.2. Una herramienta útil para redactar resultados del aprendizaje

La comúnmente conocida como Taxonomía o jerarquía de Bloom se utiliza frecuentemente para describir resultados del aprendizaje, puesto que ofrece una estructura que ejemplifica distintos niveles de complejidad de los resultados de aprendizaje y una lista de verbos de acción que ayudan a la hora de identificar resultados del aprendizaje (Kennedy, 2007).

Si bien en esta guía de apoyo describimos con profundidad una jerarquía concreta, naturalmente se pueden tener en cuenta a la hora de redactar los resultados del aprendizaje otras clasificaciones, atendiendo a sus necesidades, expectativas, concepciones o preferencias. Por ejemplo: la taxonomía SOLO (Biggs y Collis, 1982) o la revisión de taxonomía de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001).

Aquí utilizaremos la propuesta de Bloom, por ser una de las de uso más extendido. Según el trabajo de Benjamin Bloom y sus colaboradores (*Op. cit.*), el aprendizaje abarca tres planos bien diferenciados, aunque con frecuencia se combinan en los resultados del aprendizaje propios de la educación superior: el plano cognitivo, el subjetivo y el psicomotor.

- a. El plano cognitivo es el relacionado con el proceso de pensamiento y fue el más desarrollado por Bloom. Sus investigaciones se centraron en elaborar una clasificación de los distintos niveles cognitivos durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- b. El plano subjetivo se refiere al componente emocional del aprendizaje, es decir, aquello relativo a las actitudes, los valores y la ética.
- c. El plano psicomotor, por su parte, engloba las destrezas físicas y las relacionadas con la coordinación, también importantes cuando se habla de determinados tipos de actividades formativas.

---

5. Son aquellos verbos que muestran la realización de una acción. Expresan algo que una persona puede hacer.

Si bien, como queda mencionado, estos planos se combinan con frecuencia, especialmente en los resultados superiores y más complejos, considerarlos por separado puede ayudar a realizar un mejor análisis a la hora de describir los resultados del aprendizaje de forma más completa.

### El plano cognitivo

Si bien estos componentes han sido posteriormente desarrollados con más detalle por otros autores, la clasificación de Bloom sigue siendo interesante, en parte por su simplicidad. Según este autor, en el plano cognitivo, el aprendizaje que realiza un estudiante evoluciona en función de seis categorías que se suceden unas a otras de manera jerárquica: el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación.

1. Conocimiento: el estudiante recuerda y memoriza la información, sin que necesariamente ello implique su comprensión.
2. Comprensión: el estudiante entiende la información.
3. Aplicación: el estudiante utiliza lo aprendido en nuevas situaciones, es decir, resuelve problemas manejando las ideas y los conceptos aprendidos.
4. Análisis: el estudiante es capaz de distinguir y separar la información aprendida en sus principios o elementos, buscando interrelaciones.
5. Síntesis: el estudiante puede crear algo nuevo mediante la suma y el compendio de las partes y su análisis.
6. Evaluación: el estudiante puede emitir juicios estimando, apreciando y calculando el valor de algo.

FIGURA 1: Dirección ideal del pensamiento según la Taxonomía de Bloom



Según esta estructura jerárquica, cada categoría superior está compuesta por las categorías situadas debajo de ella. Es decir, la comprensión requiere conocimiento, la aplicación demanda

comprensión y conocimiento, y así sucesivamente. Por ello, Bloom considera el aprendizaje como un proceso donde los profesores deberían conducir el pensamiento de los estudiantes **desde las categorías de la base de la pirámide —o categorías menores— hacia las más altas —o categorías de orden mayor**, es decir, desde la pura recogida de información y almacenamiento de conocimientos hacia la síntesis y la evaluación (ver figura 1). Esta evolución de su pensamiento permitiría al estudiante adquirir nuevas habilidades y conocimientos durante el aprendizaje.

Asociados a cada categoría, la jerarquía ofrece un listado de verbos que resultan muy útiles a la hora de escribir resultados del aprendizaje, ya que permiten evaluar cada categoría de la taxonomía de Bloom. La limitada lista de verbos original de Bloom ha sido revisada por varios autores a lo largo de los años. La tabla 2 muestra la traducción al castellano de los recopilados por Kennedy (2007):

**TABLA 2: Verbos correspondientes a las distintas categorías del plano cognitivo de la clasificación de Bloom**

<b>1. CONOCIMIENTO</b>	citar, decir, definir, describir, duplicar, encontrar, enumerar, enunciar, examinar, identificar, listar, marcar, memorizar, mostrar, nombrar, ordenar, organizar, presentar, recopilar, recordar, relatar, repetir, reproducir, resumir, tabular.
<b>2. COMPRENSIÓN</b>	asociar, cambiar, clarificar, clasificar, construir, contrastar, convertir, deducir, defender, descodificar, describir, diferenciar, discriminar, discutir, distinguir, estimar, explicar, expresar, extender, generalizar, identificar, ilustrar, indicar, informar, interpretar, modificar, parafrasear, predecir, reconocer, reescribir, resolver, revisar, seleccionar, situar, traducir.
<b>3. APLICACIÓN</b>	adaptar, aplicar, bosquejar, calcular, cambiar, completar, computar, construir, demostrar, desarrollar, descubrir, elegir, emplear, encontrar, examinar, experimentar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, mostrar, operar, organizar, practicar, predecir, preparar, producir, programar, relatar, seleccionar, solucionar, transferir, utilizar, valorar.
<b>4. ANÁLISIS</b>	analizar, calcular, categorizar, clasificar, comparar, conectar, contrastar, criticar, cuestionar, debatir, deducir, desglosar, determinar, diferenciar, discriminar, distinguir, dividir, subdividir, examinar, experimentar, identificar, ilustrar, inferir, inspeccionar, investigar, mostrar, ordenar, organizar, relatar, resumir, separar, testar, valorar.
<b>5. SÍNTESIS</b>	argumentar, categorizar, combinar, compilar, componer, construir, crear, desarrollar, diseñar, establecer, explicar, formular, generalizar, generar, hacer, instalar, integrar, inventar, manejar, modificar, organizar, originar, planificar, preparar, proponer, reconstruir, recopilar, reescribir, relatar, reordenar, reorganizar, reunir, revisar, sintetizar, trazar.
<b>6. EVALUACIÓN</b>	adjuntar, apoyar, apreciar, argumentar, comparar, concluir, contrastar, convencer, corregir, criticar, decidir, defender, determinar, discriminar, elegir, estimar, estipular, evaluar, explicar, interpretar, justificar, juzgar, medir, predecir, puntuar, recomendar, relatar, resolver, resumir, revisar, validar, valorar.

Veamos algunos ejemplos de cómo describir resultados del aprendizaje en las diferentes categorías del plano cognitivo definidas por Bloom:

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre *la adquisición de conocimiento* por parte del estudiante:

1. Describir la organización y funcionamiento del Sector Público en España, tanto por el lado del gasto, como por el de los ingresos, especialmente de los impuestos.
2. Enumerar las energías renovables en el medio Forestal y Natural.

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre *la comprensión* del estudiante:

3. Explicar los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
4. Parafrasear los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre *la capacidad de aplicación* del estudiante:

5. Demostrar el manejo de los métodos numéricos pertinentes para resolver determinados problemas.
6. Aplicar los conocimientos bioquímicos al ojo y al proceso de la visión.

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre la *capacidad de análisis* del estudiante:

7. Extraer la información relevante de las sentencias del Tribunal Constitucional para la determinación del fallo.
8. Reunir la información pertinente sobre un determinado terreno.

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre la *capacidad de síntesis* del estudiante:

9. Diseñar y planificar obras superficiales y subterráneas.
10. Interpretar la información disponible del terreno y toda aquella relacionada geográfica y económicamente con él y tomar decisiones pertinentes, basándose en ella.

→ Ejemplos de resultados del aprendizaje sobre la *capacidad de evaluar* del estudiante:

11. Determinar el pronóstico de los trastornos de la comunicación y el lenguaje desde una perspectiva multidisciplinar.
12. Interpretar las fuentes históricas relevantes para la historia económica de la Edad Moderna.

Los verbos no son exclusivos de cada categoría. Algunos aparecen en más de una, siendo el contexto, es decir, el resto de la formulación y el trabajo realizado en el aula lo que determinará a qué categoría pertenece cada resultado del aprendizaje descrito. Tomemos como ejemplo “discriminar”, que aparece en 3 niveles de la jerarquía: en el nivel Comprensión, se referirá a una diferenciación puramente teórica, a partir de alternativas que se le dan al estudiante, mientras que en el de Análisis tendrá que ver con la capacidad para diferenciar de forma activa y, finalmente, en Evaluación, irá asociado a la asignación de valor.

### **El plano subjetivo**

El aprendizaje de un estudiante requiere, no sólo adquirir conocimientos, sino también la asimilación de una serie de actitudes y valores. El equipo de Bloom definió cinco categorías para describir cómo evoluciona el aprendizaje en el plano subjetivo: disposición, reacción, valoración, organización y caracterización.

Estas categorías contemplan cuestiones que van desde la mera predisposición para escuchar al otro, mostrar interés por la materia o el respeto hacia las diferencias culturales hasta la capacidad

para resolver conflictos, tener un comportamiento responsable, aceptar, mostrar y justificar criterios éticos profesionales o tener un sistema propio de valores.

La tabla 3 muestra una serie de verbos de interés para escribir resultados del aprendizaje que conlleven actitudes y valores.

**TABLA 3: Verbos para evaluar el plano subjetivo**

<b>PLANO SUBJETIVO</b>	Aceptar, acoger, actuar, adherirse, apoyar, apreciar, asistir, combinar, compartir, completar, comunicar, concordar con, cooperar, cuestionar, defender, demostrar (una creencia en algo), diferenciar, discutir, disputar, elogiar, escuchar, exponer, iniciar, integrar, intentar, justificar, juzgar, ordenar, organizar, participar, practicar, preguntar, relatar, resolver, responder, retar, seguir, sintetizar, tener, unir, valorar.
------------------------	---

Algunos ejemplos de cómo describir resultados del aprendizaje relacionados con el plano subjetivo son los siguientes:

1. Defender la confidencialidad en la relación profesional-cliente.
2. Poner en práctica los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
3. Seleccionar y adoptar los diferentes estilos de dirección y según convenga a distintos casos que se plantean.
4. Resolver posibles situaciones de conflicto en la práctica profesional.
5. Mostrar, explicar y justificar los valores éticos propios de la profesión.

### **El plano psicomotor**

El plano psicomotor se relaciona con el aprendizaje que implica capacidades físicas o actuaciones determinadas como ensamblajes, instalaciones, manipulaciones o destrezas concretas.

Asignaturas que requieran el uso de experimentación en laboratorios o disciplinas relacionadas con el arte, la música, las ciencias de la salud o la educación física implican aprendizaje en el plano psicomotor.

El equipo de investigación liderado por Bloom no completó su trabajo en este plano, sin embargo otros autores completaron la tarea iniciada por Bloom y colaboradores (1956), tales como Dave (1970), proponiendo una clasificación del plano psicomotor en cinco niveles diferenciando las siguientes categorías: imitación, manipulación, precisión, articulación y naturalización.

En este plano el aprendizaje iría desde la simple observación del comportamiento del profesor y su repetición, hasta la coordinación de varias acciones y su integración de manera natural e incluso creativa.

TABLA 4: Verbos para evaluar el plano psicomotor

<b>PLANO PSICOMOTOR</b>	Adaptar, administrar, agarrar, ajustar, aliviar, alterar, arreglar, bosquejar, calentar, calibrar, colocar, combinar, construir, copiar, coreografiar, cuadrar, demostrar, desmantelar, detectar, diferenciar (al tacto), diseccionar, diseñar, distribuir, doblar, edificar, ejecutar, estimar, examinar, fijar, gesticular, grabar, identificar, imitar, manejar, manipular, medir, mezclar, operar, organizar, presentar, reaccionar, refinar, reparar, representar, reunir, triturar, utilizar.
-------------------------	---

Ejemplos de cómo escribir resultados del aprendizaje en el plano psicomotor:

1. Colocar un determinado vendaje demostrando dominio de la técnica aprendida.
2. Manipular los distintos elementos siguiendo las buenas prácticas de laboratorio.
3. Demostrar el dominio de la destreza técnica para la actividad artística profesional (p.e., la técnica del grabado).

Nuevamente, estos distintos planos se combinan con frecuencia en los resultados de orden superior. Siguiendo con un ejemplo anterior, “elaborar un informe de impacto ambiental (o de una evaluación psicológica) recabando para ello la información necesaria” incluye competencias de todos los dominios (cognitivo, subjetivo y psicomotor), así como, tal como se indicó anteriormente, conocimientos, comprensión, aplicación a la resolución de problemas, análisis, síntesis y valoración. Y, muy posiblemente, es una tarea significativa para distintas profesiones. Otros ejemplos de esta integración serían:

1. Examinar físicamente al paciente, realizando también su valoración mental.
2. Ejecutar proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.

### 3.1.3. La puesta en práctica

Se presentan a continuación una serie de recomendaciones que pretenden orientar a las universidades en la tarea de definir los resultados del aprendizaje. Estas recomendaciones recogen las comúnmente señaladas como *buenas prácticas* en la literatura europea al respecto, y no pretenden tener un carácter normativo sino de apoyo.

1. Incluir la siguiente frase, o similar, antes de enumerar los resultados del aprendizaje de la asignatura o enseñanza: “Al terminar con éxito esta asignatura/enseñanza, los estudiantes serán capaces de:”.
2. Comenzar a escribir el resultado del aprendizaje con un verbo de acción seguido del objeto del verbo y del contexto. Utilizar un único verbo por resultado del aprendizaje. Por ejemplo: el estudiante será capaz de evaluar un caso sencillo de trastorno de lenguaje que no involucre otras dificultades.

VERBO

OBJETO

CONTEXTO

3. Evitar considerar únicamente resultados del aprendizaje relacionados con las categorías más bajas de la pirámide de Bloom del plano cognitivo (conocer, comprender). Para un nivel básico de aprendizaje pueden ser pertinentes, pero para asignaturas más avanzadas o para describir los resultados del aprendizaje a nivel del programa, es importante tratar de incluir las categorías superiores (análisis, síntesis, comprensión).
4. Incluir resultados del aprendizaje que incluyan o combinen los tres planos descritos anteriormente (cognitivo, subjetivo y psicomotor) en aquellas disciplinas que así lo requieran.
5. Incluir únicamente aquellos resultados del aprendizaje que el estudiante vaya a ser capaz de alcanzar al término de la asignatura o enseñanza, evitando ser demasiado ambicioso, pero cuidando también de que supongan un reto realista para el estudiante que lo motive en su trabajo. Considerar el tiempo real disponible del periodo de aprendizaje para valorar si se han incluido demasiados resultados del aprendizaje imposibles de alcanzar.
6. Establecer cuidadosamente el nivel de ejecución correspondiente al resultado pertinente para un determinado nivel académico, describiendo los criterios que permitirán calificarlo. La descripción del nivel será especialmente importante en los resultados que formen parte de varias asignaturas en niveles académicos sucesivos.
7. Tener en cuenta que los resultados del aprendizaje deben escribirse de tal forma que sean comprensibles fácilmente por los otros profesores, los estudiantes y la sociedad en general.
8. Considerar cómo se pueden medir y evaluar los resultados del aprendizaje definidos, identificando cómo podemos saber si los estudiantes han alcanzado los resultados del aprendizaje descritos (Ver sección 3.3. *Orientaciones para evaluar los resultados del aprendizaje*) así como la calidad de su ejecución, lo que permitirá calificarla.
9. Incluir únicamente aquellos resultados del aprendizaje que se consideren *elementales* para definir el aprendizaje *esencial* de la asignatura o programa. Evitar que el número de resultados del aprendizaje sea demasiado numeroso y su descripción sea excesivamente general, puesto que en esos casos dejarían de ser una herramienta útil para el desarrollo de la enseñanza. La clave es incluir el número de resultados del aprendizaje que permita a los estudiantes el logro de los objetivos del programa o materia<sup>6</sup>. Un número entre 5 y 10 se considera bastante habitual. En ningún caso se recomienda sobrepasar el límite superior de 10 resultados de aprendizaje.

### 3.2. Orientaciones para evaluar los resultados del aprendizaje

La evaluación favorable de los resultados del aprendizaje es el requisito previo para otorgar créditos al estudiante (Guía de Uso del ECTS, 2009). Evaluar permite generar la evidencia del aprendizaje, por tanto, a la vez que se describen los resultados del aprendizaje es necesario

---

6. Esta idea se relaciona con el término, en inglés, "*fit for purpose*".

determinar qué métodos y criterios de evaluación son los más adecuados para valorar si el estudiante ha adquirido el nivel de conocimientos, comprensión y competencias deseados.

**Los resultados del aprendizaje y los métodos de evaluación deben estar, por tanto, alineados.** Así, simultáneamente a la formulación concreta de los resultados del aprendizaje, en un ejercicio interactivo, se debe pensar en qué herramientas y técnicas serán las más pertinentes para determinar el grado en que el aprendizaje ha sido alcanzado por el estudiante. Conocer esto de antemano permitirá al estudiante saber con claridad, no sólo lo que se espera de él, sino cómo habrá de demostrarlo.

Decíamos que los resultados del aprendizaje deben escribirse de tal forma que permitan ser observados en la medida de lo posible, ya sea directa o indirectamente (p.e., porque el estudiante realice tareas para las que tenga que disponer de ciertos conocimientos y los explica cuando se le pregunta por su actuación). En todo caso, preguntas como: *¿Cómo demuestra el estudiante lo que ha aprendido?*, *¿Cómo manifestará que ha alcanzado un resultado del aprendizaje concreto?* o *¿Cómo se puede observar que un resultado del aprendizaje definido ha sido adquirido?* pueden ayudarnos a reflexionar sobre los **métodos y criterios de evaluación** más adecuados para que el estudiante evidencie su aprendizaje. Los procedimientos de evaluación deben, por tanto, diseñarse minuciosamente, proporcionarse a los estudiantes y revisarse de manera periódica.

La siguiente tabla recoge los principales métodos de evaluación, ya sean métodos de evaluación directos o indirectos:

TABLA 5: Principales métodos de evaluación

DIRECTOS		INDIRECTOS
Examen escrito	Estudios de caso	Encuestas a graduados
Examen tipo test	Informes	Entrevistas a graduados
Trabajos, Ensayos	Prácticas de laboratorio	Entrevistas, encuestas a empleadores
Resolución de problemas	Prácticas externas	Grupos de discusión
Presentación oral	Proyecto	Tasas de inserción laboral
Portafolio	Rúbricas	Indicadores de éxito y rendimiento académico
Observación directa del desempeño	Trabajo fin de Grado/Máster Tesis doctoral	
Elaboración de póster		

Todos los métodos recogidos en la tabla presentan ventajas y desventajas a la hora de evaluar los resultados del aprendizaje. Dependiendo de la naturaleza del resultado del aprendizaje a evaluar, será mejor utilizar un método u otro, y la utilización conjunta de varios métodos de evaluación a lo largo de la asignatura o del programa permitirá maximizar la validez de la evaluación y minimizar los posibles sesgos. Asimismo, la búsqueda de una mayor objetividad del proceso de evaluación puede llevar a la utilización de otros métodos quizás menos conocidos pero, qué duda cabe, de importantes bondades (por ejemplo: la evaluación mediante rúbricas, el portafolios o la observación directa del desempeño).

Puesto que siempre habrá más de una manera para medir si el estudiante ha logrado un determinado resultado del aprendizaje, la clave será, por tanto, elegir el método de evaluación más adecuado teniendo en cuenta el tiempo y los recursos disponibles.

Igualmente, todos los métodos deben contar con criterios claros y detallados para su corrección, especialmente los más subjetivos. Y, en este caso, debe buscarse con otros profesores el acuerdo que garantice la objetividad del procedimiento. El grado en que este acuerdo se alcance será la primera medida de la bondad del procedimiento de evaluación.

En cualquier caso, y con independencia del método elegido, la evaluación de los estudiantes debe respetar lo establecido en el criterio 1.3. de los *Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*<sup>7</sup> de la red europea de agencias de garantía de calidad (ENQA), que establece que:

“Los estudiantes deben ser evaluados utilizando criterios, normas y procedimientos que estén publicados y que sean aplicados de manera coherente”.

Acompañando al criterio se presentan una serie de directrices que quedan recogidas en el apéndice 6.2. de esta guía.

En 2007 se formó un grupo de trabajo internacional, del que ANECA formó parte, que se centró en analizar diferentes aspectos sobre cómo garantizar la calidad de la evaluación de los estudiantes. En su informe de 2008, *Assessment Matters The quality assurance of student assessment in higher education*, se presentan una serie de principios para la evaluación de los resultados del aprendizaje que quedan recogidos en la siguiente tabla.

TABLA 6: Principios de evaluación propuestos en el informe *Assessment Matters*, 2008

<b>Comparabilidad y consistencia</b>	Los procedimientos de evaluación se centrarán en los resultados del aprendizaje.
	Los procedimientos de evaluación se aplican imparcialmente en la universidad y son comparables.
	Los procedimientos de evaluación se aplican consistentemente en la universidad en las distintas disciplinas.
<b>Rendición de cuentas</b>	Todos los agentes y comités involucrados en la evaluación son conscientes de sus responsabilidades específicas y actúan en consecuencia.
<b>Transparencia</b>	Los procedimientos de evaluación de una enseñanza son claros y fácilmente accesibles para todos los profesores y estudiantes.
	Se informa a los estudiantes de la forma y el alcance de los procedimientos de evaluación a los que serán sometidos y lo que se espera de ellos.
	Los criterios utilizados son relevantes para los resultados del aprendizaje evaluados y son accesibles para todos los profesores y estudiantes.
<b>Participación</b>	Todos los profesores involucrados en la enseñanza participan en el diseño y la implementación de la estrategia global de evaluación.
	Los estudiantes tienen la oportunidad de ofrecer sus opiniones sobre la evaluación a la que se someten, indicando si consideran que son justas y efectivas para medir su aprendizaje.

### 3.3. Orientaciones para promover la correspondencia entre los resultados del aprendizaje, las actividades formativas y los métodos de evaluación

Una vez descritos los resultados del aprendizaje que han de alcanzar los estudiantes en las asignaturas o en el programa completo, el siguiente paso consiste en desarrollar una estrategia

7. En inglés Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG).

de enseñanza-aprendizaje adecuada. Generalmente, la estrategia docente se desprende de los resultados y de los métodos de evaluación y consiste en proporcionar oportunidades para practicar en distintas condiciones y grados de dificultad actividades similares a las que se utilizarán para evaluarlos.

Preguntas como: “¿Qué actividades formativas serán las más adecuadas para que el estudiante logre el resultado del aprendizaje previsto?”, “¿Qué métodos de enseñanza van a permitir que el estudiante logre el aprendizaje que se persigue?” o “Para lograr este determinado resultado del aprendizaje, ¿Qué contenidos formativos se deben abordar y cómo se han de estructurar?” ayudarán a diseñar las actividades formativas poniendo el énfasis en los resultados del aprendizaje que se pretende alcanzar.

En un sistema de enseñanza integrado, los métodos y las actividades formativas y los sistemas de evaluación están coordinados para lograr los resultados del aprendizaje definidos. Merece señalar la reflexión de Biggs (2003) al respecto:

“Cuando existe alineación entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, la docencia es mucho más efectiva que cuando no existe (alineación)... Las teorías tradicionales de enseñanza ignoraron esta alineación”.

El vínculo entre actividades formativas, sistemas de evaluación y resultados del aprendizaje es evidente. La triangulación de estos tres conceptos es clave para garantizar la calidad de la enseñanza y para reforzar el enfoque del proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el estudiante. Además, esta alineación ayuda a que la experiencia de aprender sea más coherente y transparente y, en definitiva, tenga más sentido.

FIGURA 2: Triangulación entre RA, actividades formativas y métodos de evaluación



ANECA considera de vital importancia la alineación entre actividades formativas, sistemas de evaluación y resultados del aprendizaje. El Protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (Grado y Máster) señala, en su criterio 5, que *El plan de estudios debe mostrar una coherencia interna global entre las competencias, los contenidos, los resultados*

del aprendizaje, las actividades formativas, los sistemas de evaluación, la modalidad de enseñanza, la distribución temporal de los módulos y materias y el carácter teórico-práctico de las mismas.

De la misma forma, el protocolo de evaluación para la **renovación de la acreditación** de títulos oficiales de grado, máster y doctorado incluye, dentro del criterio 6. Resultados, la siguiente directriz:

<b>Directriz 6.1 del programa ACREDITA</b>	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.
--	---

Por tanto, de cara a obtener la renovación de la acreditación del título, la universidad tendrá que ofrecer información detallada de cómo la actividad formativa y los métodos de evaluación empleados están directamente alineados con los resultados del aprendizaje a lograr por los estudiantes (Véase la *Guía de autoevaluación: renovación de la acreditación de títulos oficiales de grado, máster y doctorado. Programa ACREDITA*).

Para llevar a cabo la triangulación entre actividades formativas, sistemas de evaluación y resultados del aprendizaje puede ser de interés utilizar la siguiente tabla adaptada a partir de Kennedy (2007):

**TABLA 7: Relación entre resultados de aprendizaje, actividades de enseñanza y evaluación<sup>8</sup>**

Resultados del aprendizaje	Actividades formativas	Evaluación
<b>Plano cognitivo</b> Conocimiento Comprensión	Clases magistrales Lecturas (especialmente con comentarios, preguntas o discusión) Tutorías Discusiones Trabajo en grupo Presentaciones en grupo Seminarios	Exámenes escritos u orales Tests Evaluación de trabajos o ensayos Evaluación de presentaciones
Aplicación Análisis Síntesis	Trabajo de laboratorio Trabajo clínico Aprendizaje basado en problemas o proyectos Estudio de casos Tutorías	Evaluación de ejecuciones con criterios explícitos y públicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la práctica realizada</li> <li>• de las conclusiones o proyectos presentados</li> <li>• de la interacción durante el trabajo en grupo</li> </ul>
Análisis Síntesis Evaluación	Elaboración de proyectos e informes técnicos Análisis de casos Análisis y crítica de textos, sentencias, informes ajenos Clases magistrales tras trabajos prácticos Tutorías sobre trabajos	Evaluación de ejecuciones con criterios explícitos y públicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de los proyectos</li> <li>• de los informes</li> <li>• del análisis de casos</li> <li>• Preguntas sobre justificación de decisiones tomadas ("por qué has/habéis decidido...")</li> </ul>

8. Es necesario tener en cuenta que estas relaciones son más laxas de lo que un cuadro permitiría suponer, aunque esto se refleja en las repeticiones. Por ejemplo, los trabajos de campo o el aprendizaje basado en problemas permite elaborar y afianzar la comprensión y los conocimientos. No obstante, entendemos que hay suficiente especificidad para presentar el cuadro (p.e., las clases magistrales no ayudan a la aplicación, a no ser que se discuta algo después que los estudiantes han tratado de hacerlo y sí pueden ayudar a desarrollar la capacidad de análisis, síntesis o valoración). En cualquier caso, la retroalimentación detallada al estudiante después de la evaluación resulta fundamental para su aprendizaje.

Resultados del aprendizaje	Actividades formativas	Evaluación
<b>Plano subjetivo</b> Integración de convicciones, ideas y actitudes	Role playing Elaboración de informes y proyectos Estudio de casos Tutorías	Evaluación de ejecuciones con criterios explícitos y públicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Role playing</li> <li>• Informes</li> <li>• Proyectos</li> <li>• Casos</li> <li>• Preguntas en tutorías</li> </ul>
<b>Plano Psicomotor</b> Adquisición de destrezas físicas	Ejercicios Repetición de la destreza en cuestión con variantes	Evaluación de la ejecución con criterios explícitos y públicos

El apéndice 3 de esta guía recoge ejemplos que muestran la aplicación práctica de la tabla anterior a diferentes asignaturas de diversas ramas del conocimiento.

### 3.4. Orientaciones para revisar, corregir y reconsiderar los resultados del aprendizaje

La limitada experiencia del sistema universitario español en el uso de los resultados del aprendizaje hace que, en la mayoría de los casos, éstos presenten una descripción susceptible de mejora. Muchas veces los resultados del aprendizaje incluidos en los planes de estudio resultan ambiguos, difíciles de entender o complicados de lograr a lo largo de la asignatura o el programa. Además, el caso más habitual, es haber incluido un número muy elevado de resultados del aprendizaje tanto de asignatura como de enseñanza y esto dificulta su comprensión por parte de todas las partes implicadas.

Por todo lo anterior, los resultados del aprendizaje no deben considerarse como algo estático. La práctica de cualquier modelo de enseñanza y aprendizaje debe traer consigo una **revisión periódica y sistemática de los resultados del aprendizaje** y de cómo éstos se interrelacionan con las metodologías docentes y las prácticas de evaluación.

Las siguientes preguntas pueden guiar la revisión, corrección y reconsideración de los resultados del aprendizaje ya definidos:

- ¿Se entienden con claridad los resultados del aprendizaje incluidos en la asignatura/programa? ¿Cualquier estudiante comprenderá lo que se espera de ellos al término de la asignatura/programa? ¿Están descritos los resultados del aprendizaje con frases sencillas?
- En la definición de los resultados del aprendizaje, ¿se ha evitado la ambigüedad evitando verbos como *conocer, comprender, aprender, familiarizarse con, ser consciente de*, etc.?
- Si la asignatura lo requiere, ¿Se han incluido resultados del aprendizaje relativos a los planos cognitivo, subjetivo y psicomotor, preferiblemente integrados en resultados significativos?
- ¿Se han incluido resultados del aprendizaje de las categorías superiores del plano cognitivo (síntesis, evaluación) y son significativos para la(s) profesión(es) para la(s) que preparan?
- ¿Permiten los resultados del aprendizaje identificados encontrar el necesario equilibrio entre que su dificultad resulte asequible para el nivel académico de los estudiantes y a la vez

les planteen un reto que les motive para trabajar y aprender? ¿Son razonables y a la vez suficientemente ambiciosos desde el punto de vista de la titulación? ¿Son viables desde la perspectiva del tiempo y los recursos disponibles?

- ¿Son todos los resultados del aprendizaje definidos susceptibles de ser observados y evaluados? ¿Con qué método de evaluación se relacionan?
- Este resultado del aprendizaje concreto de esta asignatura ¿Está relacionado con algún resultado del aprendizaje del programa? Y la inversa, ¿se encuentran recogidos los resultados del aprendizaje del programa en los resultados previos y progresivos que permiten esperar razonablemente que se alcancen al finalizar el programa de estudios?
- ¿La estrategia de enseñanza diseñada para esta asignatura permitirá alcanzar, en el tiempo disponible, todos los resultados del aprendizaje que se han definido? ¿Es realista pensar que el estudiante puede lograr todos los resultados del aprendizaje definidos con los recursos y el tiempo disponibles?
- ¿Son necesarios todos los resultados del aprendizaje que se han incluido para lograr los objetivos de la asignatura/programa? ¿Se han incluido demasiados? ¿Todos recogen cuestiones que se consideran *esenciales* o son demasiado *específicos*? ¿se pueden agrupar o sintetizar algunos resultados del aprendizaje?
- ¿Para cada resultado del aprendizaje existe una correspondencia clara y coherente con las actividades formativas para lograrlo y el método de evaluación para medirlo?
- ¿Están los resultados del aprendizaje del título alineados con el Marco Español de Cualificaciones?

Se presentan a continuación dos figuras que muestran los posibles pasos a seguir para lograr una adecuada definición y evaluación de los resultados del aprendizaje, tanto de título como de asignatura.

El apéndice 6.3 de esta guía ofrece ejemplos prácticos de cómo reformular las competencias de las memorias de verificación de los títulos universitarios oficiales en resultados del aprendizaje previstos.

FIGURA 3: Pasos para definir y evaluar los resultados del aprendizaje del título

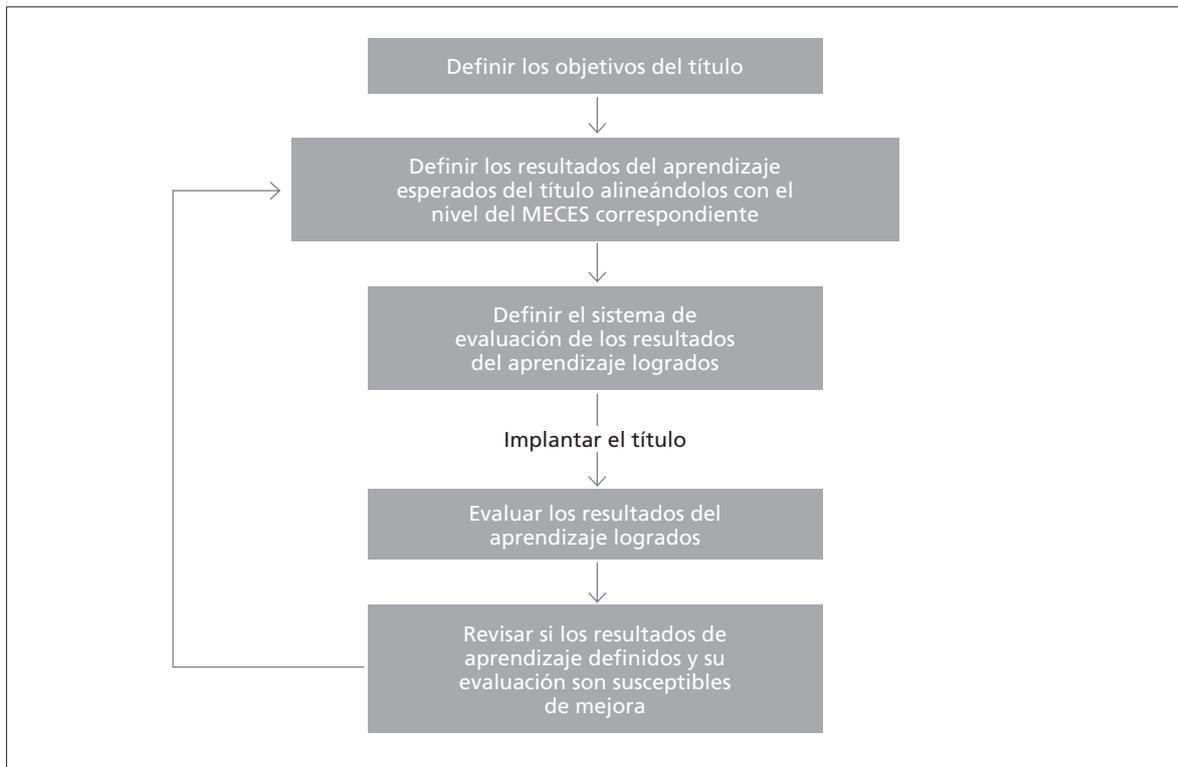
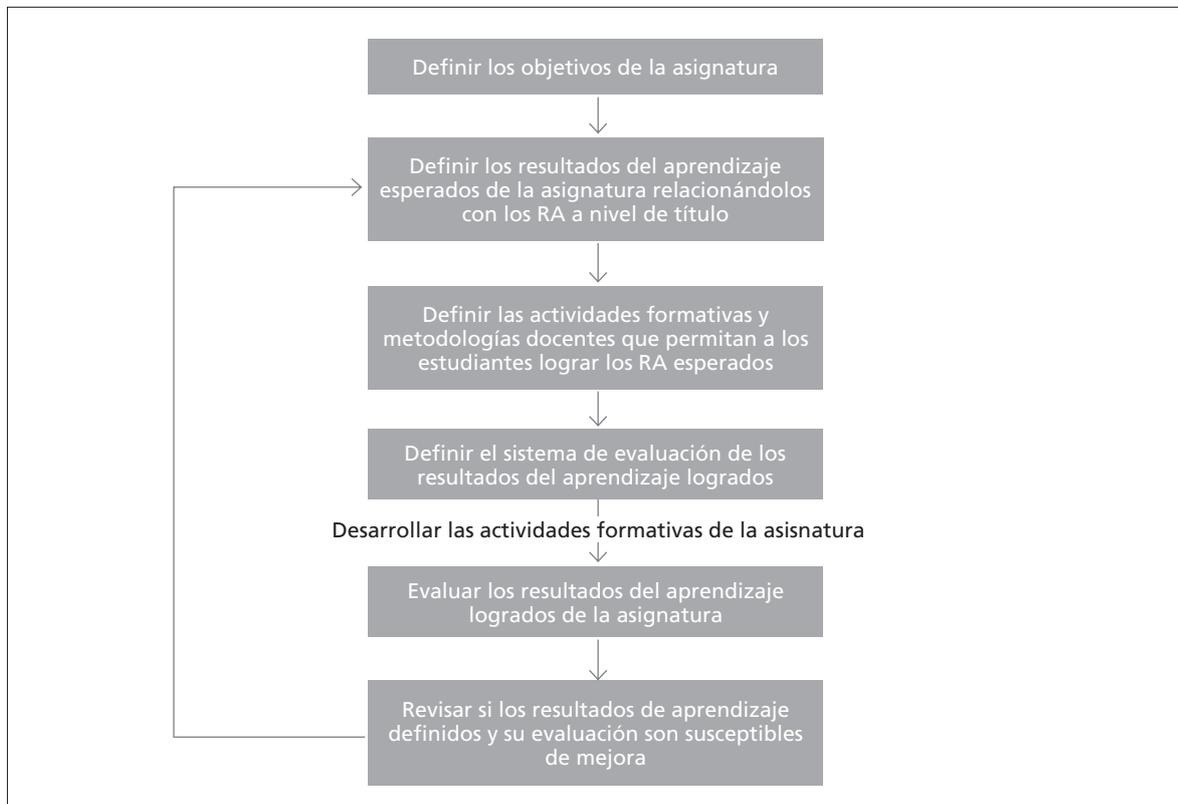


FIGURA 4: Pasos para definir y evaluar los resultados del aprendizaje de la asignatura





## CAPÍTULO 4

# Los resultados del aprendizaje y el marco español de cualificaciones

El Comunicado de Berlín<sup>9</sup> de 2003 instó a los países miembros del EEES a desarrollar el Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior así como marcos de cualificaciones nacionales para la educación superior comparables y compatibles. El Comunicado indicaba que estos marcos deberían describir las cualificaciones en términos de niveles y resultados del aprendizaje.

Dos años más tarde, en 2005, la Conferencia de Ministros europeos de Educación Superior de Bergen tomó la decisión de adoptar el Marco de Cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior, construido sobre los denominados «Descriptor de Dublín» y que contempla la existencia de tres ciclos, cada uno de ellos caracterizado mediante descriptores genéricos basados en resultados del aprendizaje. En otras palabras, el Marco de cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior define los resultados del aprendizaje genéricos para los diferentes niveles, es decir, para identificar el horizonte de una determinada enseñanza como nivel de primer, segundo o tercer ciclo.

En España, el Marco nacional de cualificaciones para la educación superior española quedó establecido por el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

El MECES tiene como principal objetivo, proporcionar a la sociedad toda la información necesaria sobre el nivel de formación adquirido por los poseedores de los títulos, y lo que ello comporta, así como hacer posible que el marco español sea comparable con su equivalente europeo, facilitando la movilidad dentro del Espacio Europeo de Educación Superior y del mercado laboral internacional. El MECES contempla cuatro niveles que incluyen todas las enseñanzas o títulos de Educación Superior<sup>10</sup>: técnico superior, grado, máster y doctor.

El establecimiento del MECES permite, por un lado, informar a la sociedad y en particular a los estudiantes sobre cuáles son las exigencias de aprendizaje de cada nivel, y por otro, suministrar información a los empleadores sobre cuáles son las correspondientes competencias de quienes van a ser empleados.

---

9. Comunicado de la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior, mantenida en Berlín el 19 de Septiembre de 2003.

10. las Enseñanzas Universitarias, las Enseñanzas Artísticas Superiores, la Formación Profesional de Grado Superior, las Enseñanzas Profesionales de Artes Plásticas y Diseño, y las Enseñanzas Deportivas Superiores.

Como se ha señalado ya en epígrafes anteriores, el MECES define, además del concepto de los resultados del aprendizaje, los descriptores de cualificación como la colección de resultados del aprendizaje que caracteriza un determinado nivel en un marco europeo.

Subyace por tanto, el concepto de resultados del aprendizaje como elemento integrador clave a la hora de definir cualquier marco nacional de cualificaciones. Es decir, para permitir la movilidad y el reconocimiento internacional de los títulos y de la formación se hace necesario utilizar la herramienta de los resultados del aprendizaje, ya que en función de ellos se definen los diferentes niveles de los marcos nacionales de cualificaciones.

## CAPÍTULO 5

# Los resultados del aprendizaje y la garantía de la calidad

### 5.1. La referencia europea

En el modelo educativo europeo centrado en el estudiante, la educación va ligada a un proceso basado en los resultados que debería adquirir el estudiante al término de su formación. Como resultado de ello, el poseer un título de grado, máster o doctorado, implica el reconocimiento de haber logrado determinados resultados del aprendizaje definidos a priori.

Los resultados del aprendizaje serán, por tanto, un elemento crucial de cualquier sistema de garantía de calidad. Así lo señala la red europea de agencias de garantía de calidad (ENQA), que establece en el documento *Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior* que:

La garantía de calidad de programas y títulos debe incluir el desarrollo y la publicación de los resultados previstos del proceso de aprendizaje.

Como consecuencia de ello, las agencias de garantía de calidad y acreditación de toda Europa, entre ellas ANECA, han desarrollado acciones de garantía de calidad externa que se centran, entre otras cosas, en evaluar cómo las universidades definen, diseñan y evalúan los resultados del aprendizaje de los estudiantes y cómo éstos se alinean con las actividades formativas.

A la hora de llevar a cabo estas evaluaciones, ANECA toma en consideración los principios generales sobre resultados del aprendizaje en los procedimientos de acreditación publicados por el Consorcio Europeo de Acreditación, ECA<sup>11</sup>, que muestra la siguiente tabla:

---

11. ANECA preside desde 2008 el grupo de trabajo de dicho consorcio centrado en resultados del aprendizaje

TABLA 8: Principios generales sobre resultados del aprendizaje en los procedimientos de acreditación de ECA

<b>Principio 1</b>	Las organizaciones de acreditación deben considerar los resultados del aprendizaje en sus evaluaciones, lo que por consiguiente intensifica el reconocimiento mutuo de las decisiones de acreditación.
<b>Principio 2</b>	Las organizaciones de acreditación deben evaluar si los resultados del aprendizaje están alineados con el Marco nacional de cualificaciones y/o el Marco de Cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior.
<b>Principio 3</b>	Los resultados del aprendizaje son un asunto de interés compartido de los diferentes agentes del sistema universitario y por lo tanto, las organizaciones de acreditación deben evaluar si las instituciones de educación superior consideran la opinión de los agentes del sistema cuando se diseñan o revisan los programas y los resultados del aprendizaje.
<b>Principio 4</b>	Las organizaciones de acreditación deben evaluar si los resultados del aprendizaje y su evaluación por las instituciones de educación superior son comprensibles y públicos.
<b>Principio 5</b>	Las organizaciones de acreditación deben evaluar si el diseño y el contenido del plan de estudios permiten a los estudiantes lograr los resultados del aprendizaje previstos y si las instituciones de educación superior utilizan procedimientos adecuados para evaluar dichos resultados del aprendizaje previstos.
<b>Principio 6</b>	En el caso de acreditación de programas, las organizaciones de acreditación deberían hacer referencia explícita a los resultados del aprendizaje en sus informes.
<b>Principio 7</b>	En el caso de acreditación institucional, las organizaciones de acreditación deben evaluar los procedimientos de la institución en relación con la implementación y la evaluación de los resultados del aprendizaje.

Cada principio trae asociadas una serie de recomendaciones que pueden consultarse en el Apéndice 5 y que deben entenderse como orientaciones a tener en cuenta por las agencias de garantía de calidad a la hora de evaluar los resultados del aprendizaje. Además, el Consorcio Europeo de Acreditación ha dado un paso más en 2013 y ha publicado el documento *Resultados del aprendizaje en la garantía de calidad y acreditación: principios, recomendaciones y práctica*<sup>12</sup> que recoge la experiencia de diferentes organizaciones de ECA sobre cómo utilizar los principios anteriores en sus procedimientos de acreditación.

## 5.2. ¿Cómo se integran los resultados del aprendizaje en el sistema de garantía de calidad de la educación superior en España?

ANECA evalúa los resultados del aprendizaje *previstos* en las diferentes enseñanzas de grado, máster y doctorado a través de su programa VERIFICA y los resultados del aprendizaje *adquiridos* por los estudiantes a través de su programa ACREDITA<sup>13</sup>. Además, ANECA valora cómo la universidad informa a sus estudiantes sobre los resultados del aprendizaje a lograr a través del programa MONITOR. Por otro lado, a través de su programa AUDIT, ANECA evalúa la relación entre los resultados del aprendizaje de los estudiantes y el sistema interno de garantía de calidad de la universidad y, a través del programa DOCENTIA, la relación entre los resultados de aprendizaje y la calidad de la actividad docente.

ANECA, por tanto, evalúa los resultados del aprendizaje de los estudiantes en diferentes niveles:

12. Este documento puede consultarse en el siguiente enlace: [www.eaconsortium.net](http://www.eaconsortium.net)

13. En inglés, *expected/intended y achieved learning outcomes*.

→ Por un lado, evalúa **si los resultados del aprendizaje de las enseñanzas de grado, máster y doctorado se corresponde con el nivel y el contenido requerido para una enseñanza concreta**. El nivel se evalúa comparando los resultados del aprendizaje previstos definidos con el correspondiente descriptor del MECES. Para ello se encarga a ANECA, en colaboración con otros órganos de evaluación de las Comunidades Autónomas, la validación de la coherencia y consistencia de las particularizaciones de los resultados del aprendizaje de los niveles del MECES a los distintos ámbitos temáticos.

Además, ANECA evalúa que los resultados del aprendizaje previstos sean evaluables y estén de acuerdo con los exigibles para otorgar el título y con las cualificaciones establecidas en el espacio europeo de educación superior<sup>14</sup>.

En el caso de títulos que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, ANECA valora que los resultados del aprendizaje se ajusten a lo que indican las correspondientes órdenes ministeriales.

→ Por otro, ANECA evalúa **la coherencia interna entre los elementos que conforman el proceso formativo y los resultados del aprendizaje**. Es decir, ANECA valora si el plan de estudios, sus contenidos, las actividades formativas, las metodologías docentes, los sistemas de evaluación, los recursos humanos y materiales necesarios, la coordinación docente, etc. permiten lograr los resultados del aprendizaje definidos<sup>15</sup>.

Por tanto ANECA valora, en una primera fase a través de la evaluación para la verificación, si el proceso de enseñanza-aprendizaje en términos globales está diseñado de tal forma que potencialmente permite lograr los resultados del aprendizaje previstos (Programa VERIFICA).

En una segunda fase, una vez se inicia el proceso de implantación del título, ANECA evalúa la accesibilidad e inteligibilidad de la información suministrada sobre resultados del aprendizaje en la página web de la universidad a través de las guías docentes (Programa MONITOR).

Por último, cuando la enseñanza solicita la renovación de su acreditación, ANECA evalúa si se han logrado los resultados del aprendizaje definidos a priori. Es decir, valora los resultados del aprendizaje adquiridos por los estudiantes a través del análisis de la relación entre las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados y los resultados del aprendizaje (Programa ACREDITA).

→ Además, ANECA también evalúa cómo **el sistema interno de garantía de calidad de la enseñanza** o del centro/universidad garantiza que los resultados del aprendizaje de los estudiantes se miden, se analizan y se utilizan para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas<sup>16</sup> (Programa AUDIT y programa DOCENTIA).

En otras palabras, ANECA valora si la enseñanza dispone de mecanismos que permiten la recogida y el análisis continuo de los resultados del aprendizaje adquiridos de los estudiantes, así como sus estrategias y procedimientos para mejorar dichos resultados.

14. Criterio 3 del programa VERIFICA.

15. Criterios 5, 6, 7 y 8 del programa VERIFICA, dimensión 1.3 y 4.2 del programa MONITOR y criterios 1, 4, y 6 del programa ACREDITA.

16. Específicamente directriz 1.5. del programa AUDIT y dimensiones I, II y III del programa DOCENTIA. Asimismo, en el criterio 9 del programa VERIFICA, dimensión 3.1 del programa MONITOR y criterio 3 del programa ACREDITA.

Los documentos de los programas VERIFICA, MONITOR, ACREDITA, DOCENTIA y AUDIT ofrecen información detallada de cómo ANECA realiza esta evaluación de los resultados del aprendizaje de las enseñanzas de grado, máster y doctorado en los diferentes niveles señalados<sup>17</sup>.

La siguiente tabla muestra dónde se integran los resultados del aprendizaje en los diferentes programas de ANECA:

Tabla 9: Los programas de ANECA y los resultados del aprendizaje

	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE PREVISTOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE ADQUIRIDOS
VERIFICA	●	
MONITOR	●	●
ACREDITA	●	●
AUDIT	●	●
DOCENTIA	●	●

Todo ello evidencia que los resultados del aprendizaje son una pieza fundamental del sistema externo de garantía de la calidad de la educación superior en España y que, por tanto, su definición, medición y alineamiento con el marco español de cualificaciones de la educación superior han de ser de primordial importancia tanto para las universidades como para las agencias de evaluación y acreditación.

17. Para más información consultar <http://www.aneca.es/Programas/>

## CAPÍTULO 6

# Apéndices

### 6.1. Directrices para la evaluación de los estudiantes según los ESG<sup>18</sup>

#### Directrices para la evaluación de los estudiantes

La evaluación de los estudiantes es uno de los elementos más importantes de la educación superior. Los resultados de la evaluación tienen un profundo efecto en la evolución curricular de los estudiantes. Es, por tanto, muy importante que la evaluación siempre se lleve a cabo de manera profesional y que tenga en cuenta el extenso conocimiento disponible sobre los procesos de pruebas y exámenes. La evaluación proporciona también una información muy valiosa para las instituciones acerca de la efectividad de la enseñanza y del apoyo que se ofrece al estudiante.

Los procedimientos de evaluación del estudiante deben:

- ser diseñados para medir la consecución de los resultados del aprendizaje esperados y otros objetivos del programa;
- ser apropiados para sus fines, ya sean de diagnóstico, formativos o sumativos;
- incluir criterios de calificación claros y publicados;
- ser llevados a cabo por personas que comprendan el papel de la evaluación en la progresión de los estudiantes hacia la adquisición de los conocimientos y habilidades asociados al título académico que aspiran obtener;
- no depender, siempre que sea posible, del juicio de un solo examinador;
- tener en cuenta todas las posibles consecuencias de las normativas sobre exámenes;
- incluir normas claras que contemplen las ausencias, enfermedades u otras circunstancias atenuantes de los estudiantes;

---

18. Se recogen en este apéndice las directrices relativas al criterio 1.3. de los Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior.

- asegurar que las evaluaciones se realizan de acuerdo con los procedimientos establecidos por la institución;
- estar sujetos a las inspecciones administrativas de verificación para asegurar el correcto cumplimiento de los procedimientos.

Además, se debería proporcionar a los estudiantes información clara sobre la estrategia de evaluación que está siendo utilizada en su programa, sobre los métodos de examen y evaluación a los que serán sometidos, sobre lo que se espera de ellos y sobre los criterios que se aplicarán para la evaluación de su actuación.

## 6.2. Ejemplos de la correspondencia entre resultados del aprendizaje, actividades formativas y métodos de evaluación

Ejemplos de alineamiento **basado en** asignatura. La información contenida en las siguientes tablas se ha modificado con el propósito de facilitar la comprensión de los apartados anteriores de esta Guía.

ASIGNATURA	EJEMPLOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ASIGNATURA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES FORMATIVAS	SISTEMA DE EVALUACION
<p>Gestión de Proyectos (6 créditos) Formación obligatoria</p> <p><b>TÍTULO:</b> Grado Universitario en Ingeniería Informática</p> <p><b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Autónoma de Barcelona</p>	<p>Elaborar el pliego de condiciones técnicas de un proyecto informático, recabando para ello la información necesaria.*</p>	<p>Éxito y fracaso de los proyectos. Metodologías de gestión de proyectos. Gestión de la integración. El inicio del proyecto. La viabilidad del proyecto. Ciclo de vida del proyecto. Planificación, aseguramiento y control de la Calidad. Sistemas de seguimiento y control de desviaciones temporales y de costes. Gestión de los recursos humanos del proyecto. Organización de las personas implicadas en un proyecto: Jefe de proyecto, equipo del proyecto, proveedores, partes interesadas (<i>stakeholders</i>). Planificar compras y contratación de recursos. Selección de vendedores. Contratos y concursos. Evaluación, tasación y peritación de aplicaciones y sistemas informáticos.</p>	<p>METODOLOGÍA: Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL: Project Based Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición por parte del profesor presentando el trabajo.</li> <li>Reunión de grupo en clase para tomar decisiones acerca del abordaje del trabajo propuesto.</li> <li>Reparto del trabajo a hacer individualmente en casa. El trabajo autónomo del estudiante incluirá: preparación de esquemas, mapas conceptuales, y resúmenes; así como búsqueda y consulta de la bibliografía propia del tema, y elaboración de propuestas para el pliego de condiciones.</li> <li>Reuniones para integrar resultados. La participación del estudiante deberá ser activa, proponiendo soluciones, analizando críticamente las soluciones propuestas, y presentando nuevas.</li> </ul>	<p>10% Entregas realizadas del trabajo.</p> <p>40% Proyecto desarrollado en grupo (el pliego de condiciones presentado, en este caso).</p> <p>40% Pruebas teórico-prácticas individuales.</p> <p>10% Actividades desarrolladas en sesiones tutorizadas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuada estructura formal de un pliego de condiciones.</li> <li>La información procedente de las diferentes fuentes está integrada.</li> <li>Conocimientos esenciales de la asignatura.</li> <li>Interacción y Trabajo en equipo (asumir liderazgo, completar tareas asignadas, colaborar, negociar).</li> </ul>

\*Intencionalmente, este ejemplo se ha elaborado a partir de **un único** Resultado de Aprendizaje, con la finalidad de mostrar con más claridad el alineamiento entre los diversos elementos tenidos en cuenta en el diseño de la asignatura.

ASIGNATURA	EJEMPLOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ASIGNATURA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES FORMATIVAS	SISTEMA DE EVALUACION
<p>Física Aplicada a Farmacia (6 créditos)</p> <p>Formación Básica.</p> <p><b>TÍTULO:</b> Grado Universitario en Farmacia.</p> <p><b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad de Castilla – La Mancha</p> <p>Nota: Este ejemplo responde a la parte práctica de la asignatura.</p>	<p>Medir propiedades físicas fundamentales, basándose en principios teóricos y utilizando la instrumentación propia del laboratorio farmacéutico.*</p>	<p>Magnitudes, unidades, errores y análisis dimensional. Estática y Dinámica. Trabajo y Energía. Fluidos. Hidrostática. Dinámica de fluidos. Viscosidad.- Principios de termodinámica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones al gas ideal. Electricidad.</li> <li>• Fenómenos ondulatorios.</li> </ul>	<p>Clases prácticas en laboratorio (presencial).</p> <p>Seminarios.</p> <p>Tutorías obligatorias (presenciales) para la elaboración del portafolios.</p> <p>Trabajo autónomo.</p>	<p>Elaboración de un breve portafolios sobre las prácticas de la asignatura que reflexione sobre los conocimientos adquiridos y las aplicaciones de éstos. Éste debe incluir una autoevaluación realizada por el estudiante, un diario con las tareas realizadas y otras evidencias, que se explicitan con detalle en la guía de prácticas de la asignatura.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción y cuestiones formales.</li> <li>• Evidencias aportadas.</li> <li>• Demostración de conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Selección y desarrollo de una aplicación práctica.</li> <li>– Utilización correcta de la instrumentación.</li> <li>– Autoevaluación de la práctica seleccionada.</li> </ul> </li> <li>• Participación en Seminarios</li> </ul> <p>Peso en la calificación completa de la asignatura: 40%.</p>

\*Intencionalmente, este ejemplo muestra un **único** Resultado de Aprendizaje tenido en cuenta en el diseño de **parte de la asignatura**.

ASIGNATURA	EJEMPLOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ASIGNATURA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES FORMATIVAS	SISTEMA DE EVALUACION
<p>Economía Mundial (3 créditos)</p> <p>Formación obligatoria</p> <p><b>TÍTULO:</b> Máster Universitario en Análisis Económico Internacional</p> <p><b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Rey Juan Carlos</p>	<p>Situar acontecimientos económicos relevantes en relación con las principales instituciones en el orden económico internacional, así como su evolución histórica a lo largo del pasado siglo. Interpretar y construir las principales macromagnitudes e índices que miden las actividades económicas y a su comparación entre las distintas economías mundiales. Analizar y evaluar las principales características de las relaciones y estructuras de la economía mundial*.</p>	<p>El objetivo de la asignatura es dotar al alumno de conocimientos que le permitan entender y analizar las características y consecuencias de la aplicación y utilización de las nuevas prácticas aplicadas en la economía internacional a la hora de aplicarlas a problemas relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• internacionalización comercial</li> <li>• internacionalización tecnológica</li> <li>• internacionalización financiera</li> <li>• procesos de integración regional</li> </ul>	<p>La asignatura tendrá un enfoque práctico y estará fundamentalmente centrada en el comentario y análisis de material bibliográfico.</p> <p>Actividades formativas presenciales:</p> <p>Clases impartidas por el profesor con material audiovisual y de lectura para su discusión en clase.</p> <p>Actividades formativas no presenciales:</p> <p>Lecturas, ejercicios y prácticas necesarios para adquirir los créditos ECTS asignados a esta materia.</p>	<p>El sistema de evaluación basado en el seguimiento continuo del alumno mediante una combinación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prueba escrita que valora el desarrollo de las capacidades analíticas y de síntesis de las cuestiones, y adquisición de los conocimientos adquiridos en sesiones teórico-prácticas, seminarios y lecturas;</li> <li>• redacción de un estudio económico que busca evaluar la capacidad de resolución de problemas de la economía mundial concretos desde una perspectiva práctica (esquema problema soluciones), así como la capacidad de redacción de escritos económicos;</li> <li>• comentarios regulares de noticias económicas y artículos doctrinales para el desarrollo del espíritu crítico y del trabajo individual o en grupo.</li> </ul>

\*Intencionalmente, este ejemplo se ha elaborado a partir de **varios** Resultados de Aprendizaje, con la finalidad de mostrar con más claridad el alineamiento entre los diversos elementos tenidos en cuenta en el diseño de la asignatura.

Ejemplo de alineamiento basado en Plan de estudios. La información contenida en la siguiente tabla se ha modificado con el propósito de facilitar la comprensión de los apartados anteriores de esta Guía.

PLAN DE ESTUDIOS	EJEMPLOS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE PLAN DE ESTUDIOS / PROGRAMA	ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA ALCANZAR LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE	SISTEMA DE EVALUACION
<p><b>TÍTULO:</b> Grado en Maestro de Educación Primaria</p> <p><b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Jaume I</p> <p>240 ECTS Profesión regulada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.</li> <li>• Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.</li> <li>• Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües.</li> <li>• Percibir correctamente ocasiones para reflexionar sobre la práctica docente e innovar a partir de casos presentados u observados.</li> <li>• Aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>• Seleccionar la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.</li> <li>...</li> </ul>	<p>Para alcanzar las competencias marcadas en la orden ministerial y definidas en este plan de estudios se han previsto las siguientes actividades de enseñanza aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enseñanza teórica:</b> Exposición de la teoría por parte del profesor y alumno que toma apuntes o bien con participación del alumno.</li> <li>• <b>Enseñanza práctica:</b> enseñanza/aprendizaje donde el alumno debe aplicar contenidos aprendidos en teoría. Incluye tanto clases de problemas y ejercicios como prácticas de laboratorio, así como prácticas externas en contextos laborales.</li> <li>• <b>Seminarios:</b> Se trata de un espacio para la reflexión y/o profundización de los contenidos ya trabajados por el alumno con anterioridad.</li> </ul> <p>Asimismo se tienen en cuenta las siguientes estrategias docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas (ABP).</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Aprendizaje por proyectos.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Aprendizaje a través del Aula Virtual.</li> </ul> <p>Otras actividades docentes relacionadas para la mejora de la experiencia universitaria: desarrollo de acciones de movilidad, realizar prácticas formativas y establecer convenios de cooperación educativa, establecimiento de un plan de acción tutorial, ajustes de la carga de tareas de los estudiantes, etc.</p>	<p>Herramientas previstas para la evaluación en las materias / asignaturas del Plan de Estudios, que los profesores presentarán y explicarán en el contexto de su asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portafolios.</li> <li>• Diarios y/o cuadernos de notas.</li> <li>• Elaboración y/o exposición de trabajos académicos.</li> <li>• Entrevista de tutorización y/o informes de expertos.</li> <li>• Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas).</li> <li>• Informe maestro-supervisor.</li> <li>• Memorias e informes de prácticas.</li> <li>• Observación/ejecución de tareas y prácticas.</li> <li>• Participación en seminarios y/o tutorías.</li> <li>• Presentaciones orales y pósters.</li> <li>• Proceso de autoevaluación y de evaluación entre estudiantes.</li> <li>• Proyectos.</li> <li>• Resolución de casos.</li> <li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li> </ul> <p><b>SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y VALORACION PROGRESO / RESULTADOS APRENDIZAJE</b></p> <p>La comisión que valore el trabajo fin de grado, por un lado, y el tutor y supervisor de las prácticas externas, realizarán una valoración de las competencias propias de la titulación mostradas por los estudiantes. Los resultados anuales permitirán realizar una valoración general del progreso y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes de cada titulación.</p> <p>El análisis y la revisión de estos datos lo realiza, en primer lugar, la Comisión de Titulación. El Vicedirector/a o Vicedecano/a de la titulación informará a la Junta de Centro, para su aprobación, de las propuestas de mejora o modificaciones del plan de estudio que puedan derivar de dicho análisis.</p> <p>La Subcomisión del Consejo de Calidad, encargada de la revisión y seguimiento del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, informará (...)</p>

### 6.3. Ejemplo de cómo reformular las competencias de la memoria de verificación en resultados del aprendizaje previstos

En esta Guía de apoyo se pone de relieve que las memorias para la verificación de títulos oficiales evaluadas por ANECA han optado en general por dos modelos de presentación de los “resultados de aprendizaje”: 1) redacción de las competencias en términos de resultados de aprendizaje y 2) inclusión de competencias y a la vez de resultados de aprendizaje.

En este sentido, por ejemplo, las Universidades incluyen habitualmente los siguientes tipos de competencias en dichas memorias: competencias generales y específicas, más un tercer grupo denominadas transversales que son propias del Centro o de la Universidad. En relación a esto se puede plantear que las competencias generales (e incluso los objetivos del Título) pueden ser consideradas los resultados de aprendizaje correspondientes al Título y las competencias específicas se corresponderían con los resultados de aprendizaje del módulo / materia / asignatura, sobre todo cuando la memoria no define resultados de aprendizaje como tales. Las competencias transversales no se tienen en cuenta en este apéndice, ya que no todos los planes de estudios las incluyen.

ANECA con esta guía no pretende indicar a las Universidades que en las memorias para la verificación de Títulos oficiales se debe utilizar una forma de presentación concreta. No obstante, insiste en que, en cualquier caso, debe estar suficientemente claro cuáles son los resultados de aprendizaje y que éstos deben estar bien definidos en la memoria para la verificación, como propuesta de revisión y mejora de los planes de estudios existentes y con el fin de facilitar la evaluación de la renovación de la acreditación.

Con estas premisas iniciales, ANECA propone en este apéndice una serie de ejemplos seleccionados sobre cómo convertir las competencias descritas en resultados del aprendizaje esperados. Estos cambios en las competencias pueden introducirse vía modificación del plan de estudios, de acuerdo al artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010.

Para ello a continuación se presentan ejemplos basados en planes de estudios reales de universidades españolas, donde se han incluido:

1. Las competencias, asimiladas a resultados de aprendizaje, definidas en la memoria para la verificación del Título Oficial del programa Verifica de ANECA.
2. Se ha aportado un breve análisis acorde con las orientaciones de esta guía de apoyo.
3. A continuación se ha recogido el ejemplo resultante de la aplicación del análisis realizado.
4. Por último, se incluyen algunos aspectos a tener en cuenta por el equipo proponente y que superan las posibilidades de este apéndice.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE TÍTULO

	<b>EJEMPLO 1:</b> Grado Universitario en <b>Ciencias Políticas</b> de la <b>Universidad Carlos III de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 2:</b> Máster Universitario en <b>Calidad y Mejora de la Educación</b> de la <b>Universidad Autónoma de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 3:</b> Programa de Doctorado en <b>Ciencias</b> en la <b>Universidad Rey Juan Carlos</b>
<b>A REVISAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dominar los métodos y las técnicas de investigación política y social.</li> <li>2. Operar con datos de investigación cuantitativos y cualitativos</li> <li>3. Conocimiento de técnicas de comunicación política.</li> <li>4. Capacidad para utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y analizar su impacto en el sistema político.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfeccionar y actualizar la formación científica y técnica especializada en los ámbitos educativos de los itinerarios o especialidades.</li> <li>2. Completar una perspectiva sobre los procesos de cambio e innovación, con atención a las ideas e hitos que las preceden diacrónicamente.</li> <li>3. Fomentar la investigación didáctica sobre innovación educativa, calidad en educación, formación del profesorado, evaluación y atención personalizada en educación y aprendizaje a lo largo de la vida.</li> <li>4. Favorecer la integración reflexiva de la teoría y la práctica, con atención a los procesos de cambio y mejora de cada institución o programa educativo y el contexto al que se incorpora el estudiante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.</li> <li>2. Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.</li> <li>3. Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.</li> <li>4. Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.</li> <li>5. Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.</li> <li>6. La crítica y defensa intelectual de soluciones.</li> </ol>
<b>Acciones a realizar / Modificaciones a introducir</b>	<p>Valorar si de la lectura de estas competencias / resultados de aprendizaje se desprende el perfil de egreso del Título.</p> <p>Revisión de verbos utilizados (P. Ej. ¿Dominar?, ¿Operar?).</p> <p>Concretar en el redactado de la competencia que se espera conseguir, y adaptarla al contexto del título (competencia 2 y 3).</p> <p>Redactar mejor la competencia 4, ya que la capacidad de usar las TICs los estudiantes la tienen antes de entrar en estos estudios, siendo sin embargo importante destacar la segunda parte.</p> <p>Revisar contra los estándares del MECES y el Real Decreto 1393/2007.</p>	<p>Centrarse en lo que tiene que hacer el estudiante en el programa de formación.</p> <p>Valorar si de la lectura de estas competencias / resultados de aprendizaje se desprende el perfil de egreso del Título.</p> <p>Revisión de verbos utilizados (¿Completar? ¿Fomentar? ¿Favorecer?)</p> <p>Valorar si posible solapamiento, y en su caso agrupar competencias, ya que hay cuatro competencias y fundamentalmente dos ideas nucleares: 1) Procesos de cambio / innovación para la mejora educativa; y 2) investigación educativa.</p> <p>Redactar de forma clara (P. ej. Competencia 2).</p> <p>Revisar redacción (1. Perfeccionar...especialidad... especialidades).</p>	<p>Reordenar las competencias / resultados de aprendizaje por orden de importancia, con el fin de expresar qué es lo que define al egresado.</p> <p>Valorar si de las competencias / resultados de aprendizaje expresados se desprenden actividades formativas y sistemas de evaluación (competencia 1 y 6)</p> <p>Para facilitar lo que se quiere realizar, introducir con verbos (competencia 6)</p> <p>Evitar solapamientos en la medida de lo posible.</p> <p>Hay competencias que pueden integrar a otras (la competencia 5, incluye a la 1 y 2).</p> <p>Adaptar al Título. De su lectura no se desprende ni se intuye que programa de Doctorado o incluso de qué rama de conocimiento es dicho programa.</p> <p>Una competencia (Trabajar en...) no es una competencia formativa y asimismo no es propia de un programa de doctorado porque se puede realizar sin este nivel formativo.</p>

	<b>EJEMPLO 1:</b> Grado Universitario en <b>Ciencias Políticas</b> de la <b>Universidad Carlos III de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 2:</b> Máster Universitario en <b>Calidad y Mejora de la Educación</b> de la <b>Universidad Autónoma de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 3:</b> Programa de Doctorado en <b>Ciencias</b> en la <b>Universidad Rey Juan Carlos</b>
<b>REVISADAS</b>	El estudiante, una vez finalizado el programa formativo, debe ser capaz de: a. Analizar la realidad social y política, mediante la adquisición y uso inicial de herramientas de investigación aplicada. b. Comunicar con técnicas específicas propias de la disciplina política, basándose en análisis objetivos. c. Utilizar las tecnologías de información y de la comunicación específica para lograr llevar a cabo la función política.	El estudiante, una vez finalizado el programa formativo, debe ser capaz de: a. Construir un plan de formación para un contexto determinado, basándose en una revisión documental específica y actualizada. b. Diseñar y poner en práctica un proyecto de investigación o innovación docente sobre diferentes ámbitos tales como la formación del profesorado, la calidad y la evaluación educativa, etc. c. Evaluar con los medios necesarios los cambios introducidos en un proceso formativo.	El Doctorando, al finalizar su Tesis Doctoral, debe haber realizado y/o ser capaz de: a. Diseñar, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en el ámbito experimental específico de la línea de investigación escogida. b. Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con la información disponible. c. Defender de un modo académico las soluciones metodológicas aplicadas en la elaboración de una Tesis Doctoral.
<b>Comprobación posterior</b>	Revisar si los cambios introducidos afectan a otros niveles de concreción. Revisar si está acorde con los estándares de Nivel 2 del MECES.	Revisar si los cambios introducidos afectan a otros niveles de concreción. Revisar si está acorde con los estándares de Nivel 3 del MECES.	Revisar si los cambios introducidos afectan a otros niveles de concreción. Revisar si está acorde con los estándares de Nivel 4 del MECES.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE MÓDULO / MATERIA / ASIGNATURA / SEMINARIO, etc.

	<b>EJEMPLO 4:</b> Grado Universitario en <b>Ciencias Políticas</b> de la <b>Universidad Carlos III de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 5:</b> Máster Universitario en <b>Calidad y Mejora de la Educación</b> de la <b>Universidad Autónoma de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 6:</b> Programa de Doctorado en <b>Ciencias</b> en la <b>Universidad Rey Juan Carlos</b>
A REVISAR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender las elaboraciones conceptuales, los marcos teóricos y los enfoques sobre la política.</li> <li>2. Comprender los diversos elementos que conforman los sistemas políticos y el entorno en el que interactúan.</li> <li>3. Comprender la estructura y el funcionamiento de las instituciones políticas.</li> <li>4. Conocer los fundamentos de la política comparada.</li> <li>5. Comprender el comportamiento de los actores políticos.</li> <li>6. Comprender el comportamiento ciudadano y los valores democráticos.</li> <li>7. Conocer el funcionamiento de los procesos electorales.</li> <li>8. Comprender las teorías e ideologías políticas contemporáneas.</li> <li>9. Comprender la dimensión histórica de los procesos políticos y sociales.</li> <li>10. Comprender la estructura, la organización y el funcionamiento de las Administraciones Públicas en sus distintos niveles.</li> <li>11. Comprender la gestión pública directiva.</li> <li>12. Comprender el marco legal de la actividad que realizan las Administraciones Públicas.</li> <li>13. Comprender el entorno económico y la dimensión económica del sector público.</li> <li>14. Capacidad para planificar, implantar, evaluar y analizar políticas públicas.</li> <li>15. Comprender la política internacional.</li> <li>16. Comprender la estructura y el funcionamiento de la Unión Europea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrar conocimientos y analizar críticamente las políticas, programas, prácticas, instituciones, personas y movimientos más destacadas de la historia de la innovación educativa, asociando a su complejidad una responsabilidad social y ética ligadas a la evolución de la educación</li> <li>2. Integrar conocimientos y analizar críticamente los elementos contemporáneos del concepto y las políticas de calidad de la educación puestas en práctica en distintos sistemas educativos nacionales e internacionales y sus modos de evaluación y acreditación.</li> <li>3. Emitir juicios en función de análisis comparado sobre distintos enfoques y normas de la calidad educativa, desde una perspectiva internacional contemporánea.</li> <li>4. Interpretar instrumentos internacionales de medición de la calidad de la educación.</li> <li>5. Diseñar y aplicar programas de evaluación institucional y de intervención en el aula orientados al desarrollo institucional y el desarrollo profesional de los docentes.</li> <li>6. Elaborar proyectos e informes de investigación, innovación, cambio y mejora de centros docentes.</li> <li>7. Asesorar y comunicar conclusiones fundamentadas a profesionales de la educación especializados y no especializados sobre programas de calidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento del método científico, sus principios, etapas del proceso y tipologías.</li> <li>2. Capacidad para integrar conocimientos científicos, analizarlos y tomar decisiones para resolver un problema con responsabilidad social y ética y aplicando la deontología profesional.</li> <li>3. Capacidad para planificar experimentos, utilizando el diseño más idóneo en cada caso, para la comprobación de las hipótesis planteadas.</li> <li>4. Conocer en detalle la frontera del conocimiento en el ámbito científico de realización de la Tesis Doctoral, ser capaz de identificar los principales retos de investigación dentro del mismo, y contribuir a su desarrollo metodológico y conceptual.</li> <li>5. Habilidad en el manejo de las fuentes bibliográficas, documentales y de las herramientas propias del trabajo de campo referidas a cada línea de investigación.</li> <li>6. Capacidad para redactar publicaciones y comunicaciones, estructurándolas acorde a los esquemas típicos empleados en las revistas científicas y conferencias o congresos de prestigio, tanto nacionales como internacionales.</li> </ol>

	<b>EJEMPLO 4:</b> Grado Universitario en <b>Ciencias Políticas</b> de la <b>Universidad Carlos III de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 5:</b> Máster Universitario en <b>Calidad y Mejora de la Educación</b> de la <b>Universidad Autónoma de Madrid</b>	<b>EJEMPLO 6:</b> Programa de Doctorado en <b>Ciencias</b> en la <b>Universidad Rey Juan Carlos</b>
<b>Acciones a realizar / Modificaciones a introducir</b>	Utilización excesiva de los verbos “conocer” y “comprender”. Con los infinitivos utilizados, es difícil anticipar cuáles son las actividades formativas necesarias para la adquisición de la competencia. Se deben utilizar verbos que permitan anticipar actividades formativas y sistemas de evaluación. Valorar si se incluyen competencias que pueden exceder del contexto y posibilidades del Título (competencia 6). Valorar si hay un número excesivo de competencias en el módulo. Se pueden agrupar y sintetizar. Varias pueden compendiarse (competencias 15 y 16). Presentación armónica. Así, por ejemplo, la competencia 14 conlleva una exigencia cognitivo, procedimental y actitudinal mayor que el resto.	Aclarar, con una mejor redacción, las diferencias entre las competencias 1 y 2, y entre la competencia 2 y la 3. En su caso, agregar y asimismo valorar si “analizar críticamente” incluye la “integración de conocimientos”. Con el fin de clarificar la competencia 5, se debería disgregar los ámbitos temáticos. Del modo presentado su tipología puede ser “general” o de nivel de Título. La competencia 7 se dirige a profesionales educativos “especializados” y “no especializados” sobre programa de calidad. Si no se dispone de más información, la competencia no queda contextualizada de un modo suficientemente claro.	Armonizar el redactado de las competencias o resultados previstos de aprendizaje. Sintetizar el redactado para lograr una formulación más clara (competencia 4). Formular en términos de resultados de aprendizaje (competencia 5). Valorar si la competencia 1 es propia del nivel de Doctorado y si no está recogida en el resto de competencias específicas.
<b>REVISADAS</b>	El estudiante que finalice este módulo debe ser capaz de llevar a cabo el diseño, la puesta en marcha, la evaluación y/o el análisis de políticas públicas. Para ello, tendrá que: a. Realizar un estudio sintético en el que se analice de un modo comprensivo los distintos elementos que conforman un sistema político determinado (local,...) que tenga en cuenta los distintos comportamientos de políticos y ciudadanos. b. Hacer una revisión de las principales fuentes documentales con el fin de observar o analizar: 1. la historia de distintos procesos político-sociales, 2. sistemas políticos comparados, y 3. la política internacional, con especial atención en el contexto europeo. c. Tener una visión general de las administraciones públicas: marco legal; estructura, organización y funcionamiento; gestión; análisis presupuestario, etc.	El estudiante que finalice este módulo debe ser capaz de: a. Hacer una revisión crítica de los hitos más destacados de la historia de la innovación educativa, especialmente teniendo en cuenta: estrategias y políticas educativas, programas, etc. b. Analizar comparativamente los distintos sistemas educativos nacionales e internacionales contemporáneos. c. Interpretar los resultados obtenidos por los principales instrumentos de medición de la calidad educativa. d. Realizar un asesoramiento técnico / especializado sobre programas de calidad educativa, comunicando las conclusiones o resultados de una manera efectiva tanto a expertos como a público no especializado.	Al finalizar el seminario X del programa de Doctorado X, el participante será capaz de: a. Seleccionar y utilizar las fuentes bibliográficas, documentales y las herramientas propias del trabajo de campo referidas a la línea de investigación X. b. Planificar experimentos, seleccionado y poniendo en práctica el diseño más idóneo en cada caso, para la comprobación de las hipótesis planteadas. c. Actuar con responsabilidad social y ética y aplicando la deontología profesional. d. Identificar los principales retos de la investigación propuesta. e. Contribuir al desarrollo metodológico y conceptual en la materia de estudio. f. Redactar publicaciones y comunicaciones, estructurándolas acorde a normas y convenciones científicas.
<b>Comprobación posterior</b>	Aplicar estos cambios en el apartado 5 de planificación de las enseñanzas. Diseñar actividades formativas que permitan su alcance o hacer corresponder las previamente diseñadas.	Aplicar estos cambios en el apartado 5 de planificación de las enseñanzas. Diseñar actividades formativas que permitan su alcance o hacer corresponder las previamente diseñadas.	Revisar las actividades formativas del seminario, haciéndolas corresponder con las competencias / resultados de aprendizaje planteados.

## 6.4. Principios y recomendaciones del Consorcio Europeo de Acreditación, ECA, sobre resultados del aprendizaje en procedimientos de acreditación

### Principio 1

Las organizaciones de acreditación deben considerar los resultados del aprendizaje en sus evaluaciones, por consiguiente intensifican el reconocimiento mutuo de las decisiones de acreditación.

- a. Las organizaciones de acreditación incluyen explícitamente los resultados del aprendizaje y su evaluación en sus procedimientos de garantía de calidad externa.
- b. Las organizaciones de acreditación garantizan que sus estándares y criterios relacionados con los resultados del aprendizaje se aplican consistentemente y que se forma a los evaluadores en consecuencia.
- c. En la evaluación de programas, las organizaciones de acreditación garantizan que los resultados del aprendizaje previstos de la enseñanza están disponibles para el panel de evaluación al comienzo del procedimiento de garantía de calidad<sup>19</sup>.

### Principio 2

Las organizaciones de acreditación deben evaluar si los resultados del aprendizaje están alineados con el Marco nacional de cualificaciones y/o el Marco de Cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior.

- a. Las organizaciones de acreditación evalúan si los resultados del aprendizaje previstos satisfacen los requerimientos nacionales e internacionales sobre el nivel educativo y, si procede, de la disciplina o material particular. Estos requerimientos pueden surgir del marco nacional de cualificaciones, del Marco de Cualificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior, de la comunidad académica y/o profesional.
- b. Las organizaciones de acreditación evalúan si una cualificación concedida está en el nivel y disciplina declarados y cómo la institución realiza un seguimiento.

### Principio 3

Los resultados del aprendizaje son un asunto de interés compartido de los diferentes agentes del sistema universitario y por lo tanto, las organizaciones de acreditación deben evaluar si las instituciones de educación superior consideran la opinión de los agentes del sistema cuando se diseñan o revisan los programas y los resultados del aprendizaje.

---

19. La recomendación 1.C sería particularmente importante en el caso de acreditaciones ex ante.

- a. Las organizaciones de acreditación consideran si los programas y/o las instituciones han definido claramente tanto sus grupos de interés internos como externos.
- b. Las organizaciones de acreditación evalúan si tanto los grupos de interés internos como externos están involucrados en el proceso de diseño y revisión de los resultados del aprendizaje de los programas, por ejemplo mediante la participación en reuniones, comisiones pedagógicas, encuestas de satisfacción, procedimientos de evaluación, etc.

#### Principio 4

Las organizaciones de acreditación deben evaluar si los resultados del aprendizaje y su evaluación por las instituciones de educación superior son comprensibles y públicas.

- a. Las organizaciones de acreditación evalúan si los resultados del aprendizaje y los métodos por los que se evalúan se publican convenientemente y son accesibles a los grupos de interés relevantes.
- b. Las organizaciones de acreditación evalúan si los resultados del aprendizaje y los métodos de evaluarlos están descritos de manera comprensible. Por tanto, deberían prestar atención especial a valorar:
  - si los resultados del aprendizaje están definidos en términos claros y concretos (frases cortas y sencillas),
  - si los resultados del aprendizaje se centran en lo que se espera que los estudiantes sean capaces de demostrar y si describen habilidades observables que pueden ser evaluadas,
  - si los métodos para evaluar los resultados del aprendizaje están orientados a resultados y están claramente descritos.

#### Principio 5

Las organizaciones de acreditación deben evaluar si el diseño y el contenido del plan de estudios permiten a los estudiantes lograr los resultados del aprendizaje previstos y si las instituciones de educación superior utilizan procedimientos adecuados para evaluar dichos resultados del aprendizaje previstos.

- a. Las organizaciones de acreditación evalúan si los objetivos educativos se transforman adecuadamente en resultados del aprendizaje previstos.
- b. Las organizaciones de acreditación analizan si las actividades de enseñanza y aprendizaje, junto con los contenidos del programa, permiten a los estudiantes alcanzar los resultados del aprendizaje previstos.
- c. Las organizaciones de acreditación evalúan si los métodos de evaluación utilizados por las instituciones de educación superior son apropiados para medir el logro de los resultados del aprendizaje previstos. Determinan el grado de alineación entre resultados del aprendizaje, actividades de enseñanza-aprendizaje y métodos de evaluación.

- d. Las organizaciones de acreditación evalúan si las medidas internas de garantía de calidad del programa incluyen mecanismos para verificar el logro de los resultados del aprendizaje previstos.
- e. Las organizaciones de acreditación evalúan si las instituciones de educación superior aseguran que los estudiantes logran los resultados del aprendizaje previstos.

### **Principio 6**

En el caso de acreditación de programas, las organizaciones de acreditación deberían hacer referencia explícita a los resultados del aprendizaje en sus informes.

Las organizaciones de acreditación incluyen los resultados del aprendizaje del programa evaluados en sus informes. Se hace referencia a los resultados del aprendizaje que son válidos para el programa en el momento de la acreditación.

### **Principio 7**

En el caso de acreditación institucional, las organizaciones de acreditación deben evaluar los procedimientos de la institución en relación con la implementación y la evaluación de los resultados del aprendizaje.

- a. Las organizaciones de acreditación evalúan si la implementación y evaluación de los resultados del aprendizaje se basan en una estrategia cuidadosamente diseñada a nivel institucional.
- b. Las organizaciones de acreditación evalúan si el sistema interno de garantía de calidad de las instituciones de educación superior incluye disposiciones para la implementación y la evaluación de los resultados del aprendizaje así como mecanismos para determinar el logro de los resultados del aprendizaje previstos.

## CAPÍTULO 7

# Bibliografía

Adam, S. (2004): "Using Learning Outcomes". Report for the Bologna conference on learning outcomes held in Edinburgh on 1 – 2 July 2004 [Última visita realizada 08.Nov.2013: [http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol\\_sem/Seminars/040701-02-Edinburgh/040620LEARNING\\_OUTCOMES-Adams.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040701-02-Edinburgh/040620LEARNING_OUTCOMES-Adams.pdf)]

Adam, S. (2006). *An introduction to learning outcomes: A consideration of the nature, function and position of learning outcomes in the creation of the European Higher Education Area*", article B.2.3-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): *EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work* (Berlin: Raabe Verlag).

Adam, S. (2013). *The central role of learning outcomes in the completion of the European Higher Education Area 2013–2020*, in *Journal of the European Higher Education Area*, 2013, No. 2.

Anderson, L.W., and D. Krathwohl (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York.

Barnett, R. (1994). *The limits to competence: Knowledge, higher education and society*. Buckingham: Open University Press. Traducción española: *Los límites de la competencia: conocimiento, educación superior y sociedad*. Madrid, Gedisa, 2001.

Biggs, J. y Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of learning. The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. Varios países: Academic Press.

Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: SRHE and Open University Press

Bloom B., et Al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay.

Bologna Working Group on Qualifications Frameworks (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*. Copenhagen: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. ISBN (internet): 87-91469-53-8. [Última visita realizada 08.Nov.2013: [http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050218\\_QF\\_EHEA.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf)]

Bowden, J. y Marton, F. (1998). *The university of learning: Beyond quality and competence*. Londres: Kogan Page.

Council for Higher Education. CHEA Institute for Research and Study of Accreditation and Quality Assurance (2003). *Statement of Mutual Responsibilities for Student Learning Outcomes: Accreditation, Institutions, and Programs*. Washington. [Última visita realizada 08.Nov.2013:

<http://www.chea.org/pdf/StmntStudentLearningOutcomes9-03.pdf>]

Comisión Europea (2009). *ECTS Users' Guide*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN: 978-92-79-09728-7. Doi: 10.2766/88064 [Última visita realizada 08.Nov.2013:

[http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_en.pdf)]

Comisión Europea (2009). *El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC)*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea. ISBN 978-92-79-08475-1. Doi 10.2766/14724. [Última visita realizada 08.Nov.2013:

[http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_es.pdf)]

Comisión Europea (2011). *Using Learning Outcomes*. Luxemburgo: Oficina de publicaciones de la Unión Europea. ISBN 978-92-79-21085-3. Doi:10.2766/17497 [Última visita realizada 08.Nov.2013: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/eqf/note4\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/eqf/note4_en.pdf)]

Edward, A. y Knight, P. (1995). *Assessing competence in higher education*. Londres: Kogan Page.

Fry, H., Ketteridge, S., Marshall (2000), *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education*. London: Kogan Page

Jenkins, A. & Unwin, D. (2001) *How to write learning outcomes*. [Última visita realizada 10.Sep.2013: <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html>]

Kennedy, D. (2007). *Writing and Using Learning Outcomes. A practical Guide*. Irlanda: University College Cork.

Marton, F. y Saljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning -1. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.

Marton, F. y Saljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning -2. Outcome as a function of the learners' conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.

McLean, J. and Looker, P. (2006), University of New South Wales Learning and Teaching Unit. [Última visita realizada 08.Nov.2013:

[http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course\\_prog\\_support/outcomes.cfm?ss=0](http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course_prog_support/outcomes.cfm?ss=0) ]

Ortega y Gasset (1930). *Misión de la universidad*. Revista de Occidente (Alianza Editorial, 1999).

Tuning Educational Structures in Europe. [Última visita realizada 08.Nov.2013:

<http://www.unideusto.org/tuningeu/> ]

Working group on the Quality Assurance of Student Assessment (2008). *ASSESSMENT MATTERS The quality assurance of student assessment in higher education Report of an international working group*. [Última visita realizada 08.Nov.2013: <http://www.enqa.eu/files/QA%20of%20Student%20Assessment%20Report.pdf>]





ADOS APREND  
NDIZAJERES  
OYO GUÍAS  
ENDIZAJES  
APOYO  
PREN  
RESUL



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN  
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN