



Sinéctica

ISSN: 1665-109X

ISSN: 2007-7033

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Occidente, Departamento de Educación y Valores

Escalante Ferrer, Ana Esther; Coronado Fernández,
Sandra Elisa; Moctezuma Ramírez, Evelyn E.
La dimensión metacognitiva de la competencia aprender a aprender en titulaciones españolas
Sinéctica, núm. 60, 2023, Enero-Junio, pp. 1-18
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Departamento de Educación y Valores

DOI: [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2023\)0060-004](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2023)0060-004)

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99875319010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEV
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

La dimensión metacognitiva de la competencia aprender a aprender en titulaciones españolas

Metacognitive dimension about learning to learn competence in spanish univeristy programs

ANA ESTHER ESCALANTE FERRER*

SANDRA ELISA CORONADO FERNÁNDEZ**

EVELYN E. MOCTEZUMA RAMÍREZ***

El objetivo de este artículo es identificar componentes metacognitivos de la competencia “aprender a aprender” en los programas docentes de las titulaciones de Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones de España. Estos componentes implican el manejo del conocimiento de sí, de la tarea y las estrategias para abordarla, la planificación, organización y gestión del tiempo, la autoevaluación, el control y autorregulación, y la resolución de problemas durante el propio proceso de aprendizaje, aspectos clave para la formación profesional de aprendices autónomos. La metodología consistió en la revisión de 1,896 programas docentes de estas titulaciones desde una perspectiva cualitativo documental. Mediante un análisis de contenido cualitativo, se efectuó la codificación de los componentes de la dimensión metacognitiva que propone el modelo teórico de la competencia aprender a aprender de Gargallo et al. (2020a). Los resultados muestran que las competencias aparecen atomizadas en habilidades, conocimientos y muy escasamente incorporan actitudes y elementos contextuales, por lo que se concluye que difícilmente la propuesta curricular, como se encuentra expresada, pueda desarrollar la dimensión metacognitiva de la citada competencia.

Palabras clave:

aprender a
aprender, educación
superior,
metacognición

Recibido: 20 de junio de 2022 | **Aceptado para su publicación:** 11 de enero de 2023 |

Publicado: 13 de enero de 2023

Cómo citar: Escalante Ferrer, A. E., Coronado Fernández, S. E. y Moctezuma Ramírez, E. E. (2023). La dimensión metacognitiva de la competencia aprender a aprender en titulaciones españolas. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (60), e1457. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2023\)0060-004](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2023)0060-004)

This article aims to detect metacognitive components of learning-to-learn competence in the teaching programs of Pedagogy and Telecommunications Engineering degrees in Spain. These components involve such as knowledge of the task and strategies to approach it, planning, organization and time management, self-assessment, control and self-regulation and problem-solving during the learning process itself, key aspects for the professional training of autonomous learners. The methodology consisted of a qualitative documentary review of 1,896 teaching programs. We employed a qualitative content analysis to code the components of the metacognitive dimension proposed by the Theoretical Model of learning-to-learn competence by Gargallo et al. (2020a). The results show that the competencies appear atomized in knowledge and skills, but hardly incorporate attitudes and contextual elements. So, we concluded that it is difficult for the curricular proposal, as it is expressed, to develop the metacognitive dimension of the learning-to-learn competence.

Keywords:

*learning-to-learn,
higher education,
metacognition*

*Doctora en Educación. Profesora investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Líneas de investigación: política y gestión educativa en las instituciones de educación, dispositivos de formación convencionales y no convencionales. Correo electrónico: anaescalante7@hotmail.com/ <https://orcid.org/0000-0003-2005-3436>

**Estudiante del doctorado en Educación en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. Maestra en Investigación Educativa por el Instituto de Ciencias de la Educación de la misma universidad. Líneas de investigación: educación media superior, formación por competencias y pensamiento crítico. Correo electrónico: sandra.coronado@uaem.edu.mx/<https://orcid.org/0000-0002-6924-5538>

***Estudiante del doctorado en Educación en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, en convenio de cotutela con la Universidad de Valencia, España. Maestra en Investigación por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Líneas de investigación: educación superior, competencias en la universidad, formación para la investigación y diversidad cultural. Correo electrónico: evelyn.moctezuma@uaem.edu.mx/<https://orcid.org/0000-0001-5342-7137>



INTRODUCCIÓN

Durante las últimas dos décadas, las universidades han estado subordinadas a constantes procesos de cambio y adaptación, entre ellos la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), surgido a partir del proceso de Bolonia, mediante el cual se buscó una armonización entre títulos profesionales, así como una vinculación directa de la formación universitaria con el ámbito laboral (Riesco, 2008).

La construcción del EEES hizo necesaria la inclusión del enfoque por competencias en el ámbito de la educación superior; puesto que ese enfoque se encuentra íntimamente ligado a concretar la internacionalización de las instituciones de educación superior (IES), como se describe en los documentos del proceso de Bolonia, en los que se manifiesta la exigencia de lograr afinidad entre los programas de grado y posgrado, crear las condiciones para la movilidad de estudiantes y docentes y, en particular, adoptar el sistema de transferencia de créditos europeos (European Credit Transfer and Accumulation System) a fin de asegurar la calidad de la educación superior y promover el aprendizaje a lo largo de la vida (Laus y Magro, 2013). Por ello, el enfoque basado en competencias en las IES representa una oportunidad ante el anhelo de la convalidación de profesiones en el mundo.

La formación universitaria es un proceso de capacitación cuya finalidad es prestar un servicio a la sociedad. Los profesionales son un colectivo organizado que se dedica a una actividad como un modo de vida (Hortal, 2000). Para ello, las IES planifican las necesidades formativas de modo que las personas profesionales cumplan con el servicio que se espera.

En las universidades, las necesidades formativas se atienden, en parte, por medio de los programas docentes (PD) de las asignaturas que componen el currículo de cada titulación. Aunque se debe reconocer que en el contexto en que se desarrolla la formación universitaria, la posesión de un título no constituye una garantía automática para conseguir un empleo o para considerar que este pueda durar toda la vida, por lo que se esperaría tanto del profesorado como del estudiantado una postura reflexiva en torno a la conveniencia de seguir aprendiendo de forma permanente, lo que implica que el estudiantado posea competencias como la de aprender a aprender (AaA) que le permitan formarse con autonomía.

De acuerdo con Gargallo-López y Pérez-Pérez (2021), aprender a aprender consiste en conocer y manejar diversas fuentes de información; buscar la información pertinente y separarla de la que no interesa; tener sentido crítico y habilidad para filtrar *inputs* informativos que llegan constantemente; contar con las herramientas para aplicar la información encontrada a problemas en diferentes contextos; y tener una actitud positiva hacia el aprendizaje para poder seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

Un recurso para el desarrollo de la competencia AaA es la metacognición, la cual facilita el aprendizaje en la medida en que, quien aprende, planifica, administra y regula sus procesos de aprendizaje y de solución de problemas, y elige las estrategias cognitivas más apropiadas de acuerdo con lo que aprende.

Los componentes metacognitivos analizados en este trabajo forman parte de una de las dimensiones de la competencia AaA, del modelo teórico elaborado por el Grupo de Investigación en Pedagogía Universitaria y Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, y

facilitan el aprendizaje cuando, quien aprende, planifica, administra y regula sus procesos de aprendizaje y de solución de problemas, y opta por las estrategias cognitivas adecuadas.

En el sistema de educación superior español, los PD se encuentran disponibles en línea bajo el orden normativo y legislativo de cada país miembro de la Unión Europea, lo que ayuda a revisarlos y cuestionar hasta qué punto los PD de Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones de España contienen componentes de la dimensión metacognitiva de la competencia AaA, de tal manera que permitan suponer el pleno desarrollo de aprendizaje del alumnado.

Las titulaciones analizadas están programadas con 138,000 horas de formación para Pedagogía y 90,000 para Telecomunicaciones. En los PD identificamos 12,753 párrafos que describen las competencias para Pedagogía y 7,568 para Telecomunicaciones. Sin embargo, estos datos no proporcionan información sobre la manera como estas horas desarrollan las competencias esperadas ni cómo el profesorado da por cumplidos los aspectos en los que se evidencia la promoción de competencias. Por tanto, se hace necesario un análisis de contenido que describa lo que se espera de los profesionales que egresan de estas titulaciones a partir del conjunto de asignaturas que cursan.

En este trabajo incluimos un apartado teórico enfocado a las competencias, su propuesta de desarrollo en las universidades y la competencia AaA. Posteriormente, presentamos la metodología que expresa cómo fue llevado a cabo el análisis de los datos, seguido de los resultados en que describimos lo encontrado en los PD de cada uno de los componentes de la subdimensión metacognitiva de la competencia mencionada. Por último, las conclusiones dan cuenta de los principales hallazgos y nuevas líneas para la investigación sobre el tema.

ANDAMIAJE TEÓRICO

Competencias

El término competencia en el ámbito educativo ha sido utilizado en las últimas décadas para mostrar lo que los procesos de escolarización proponen desarrollar en una persona que se forma para desempeñar una profesión. Dado que existe una gran variedad de definiciones sobre este concepto, en este artículo retomamos la propuesta adoptada por la Comisión de las Comunidades Europeas (2005), que establece que una competencia es la “combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuados para una determinada situación” (p. 14), los cuales permiten no solo la incorporación al empleo, sino fundamentalmente ejercer una ciudadanía activa y lograr la realización personal. En este sentido, incorporamos la definición de Tobón (2007), quien propone que las competencias son

procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la

búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (p. 17).

En esta última se destacan los desempeños que realiza en diferentes ámbitos la persona que se encuentra en el desarrollo de su formación, no solo profesional, sino también ciudadana. Aunado a ello se reconoce, en los saberes que enuncia, a uno de los precedentes que es indispensable tener en cuenta sobre el enfoque por competencias y que es parte imprescindible de la mencionada declaración de Bolonia, que es el Informe Delors de 1996, en el que se plantean los objetivos del sistema educativo en cuatro pilares fundamentales: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a convivir. Un concepto dinámico que se expande a lo largo de toda la vida. En el capítulo IV se abordan estas directrices:

... para hacer frente a los retos del siglo XXI, será indispensable asignar nuevos objetivos a la educación y, por consiguiente, modificar la idea que nos hacemos de su utilidad. Una nueva concepción más amplia de la educación debería llevar a cada persona a descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas, actualizando así el tesoro escondido en cada uno de nosotros, lo cual supone trascender una visión puramente instrumental de la educación, percibida como la vía obligada para obtener determinados resultados (experiencia práctica, adquisición de capacidades diversas, fines de carácter económico), para considerar su función en toda su plenitud, a saber, la realización de la persona que, toda ella, aprende a ser (Delors, 1996, p. 2).

Siguiendo con Tobón (2005), las competencias tienen su desarrollo teórico en el aprendizaje significativo, que las observa desde la perspectiva de la psicología cognitiva, y su finalidad es la formación humana integral, lo cual coincide con los proyectos pedagógicos de corte humanista declarados en el proceso de Bolonia.

En este mismo contexto político de reflexión sobre educación superior y a consecuencia del acelerado ritmo de cambio de la sociedad, surgió el Proyecto Tuning Educational Structures in Europe (2000-2002). En este se manifestó la necesidad de lograr afinidad entre los programas de grado y posgrado, además de crear las condiciones para la movilidad del estudiantado y profesorado con la finalidad de asegurar la calidad de la educación superior y promover el aprendizaje a lo largo de la vida (Laus y Magro, 2013). Lo anterior, teniendo en cuenta que la movilidad del estudiantado y profesorado requiere información fiable y objetiva sobre la oferta de los programas, y también los empleadores dentro y fuera de Europa exigen información confiable acerca de lo que significa en la práctica una capacitación o un título determinado (Tuning, 2003).

El modelo de aprendizaje por competencias para el proceso de convergencia que presenta el proyecto Tuning señala la necesidad de encontrar puntos de referencia en común basados en los resultados de aprendizaje y las competencias para garantizar un nivel óptimo de adquisición y mantener la independencia académica y la diversidad educativa.

En este macroproyecto, las competencias se describieron como puntos de referencia para el diseño y la evaluación de los planes de estudio; con estos se proponía garantizar la flexibilidad y la autonomía en esos planes, a la vez que podían proporcionar un lenguaje compartido. La formación en competencias ofrece la integración de la teoría con la práctica y se espera que este modo de formación profesional sea evaluado a través del desempeño. Esta propuesta formativa implica, entre otras condiciones, el tránsito del estudiantado receptivo a uno que vaya desarrollando su

autoformación, lo cual implica que la persona en formación tome el control de su propio proyecto de aprendizaje en lo que respecta al dominio de contenidos, utilice los recursos, alcance los objetivos y defina la evaluación de sus logros.

En este mismo sentido, Rodríguez (2007) afirma que la noción de competencia integra

... el saber —conocimiento teórico o proposicional [...] derivado de las afirmaciones empíricas o lógicas sobre el mundo—, saber hacer —conocimiento práctico o desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para obrar en el mundo— y saber ser —conocimiento experiencial, también denominado saber del “saber estar”, del conjunto de normas, valores, actitudes y circunstancias que permiten interactuar con éxito en el medio social (p. 146).

Las que se refieren al “saber estar” apuntan a los atributos que son necesarios desarrollar en el profesional como un actor social que identifica sus aciertos y errores y evalúa su propia efectividad durante su proceso formativo. Este subconjunto de dominios son clave para la composición de la subdimensión metacognitiva de la competencia AaA.

Competencias en la universidad

Se reconoce que el término de las competencias no proviene del entorno educativo, sino del ámbito de la gestión de los recursos humanos en las empresas (Royo, 2020), y que han sido eventos contextuales, como el proceso de Bolonia y la creación del EEES, lo que han llevado a su incorporación para responder desde la formación profesional a las demandas laborales.

Los aportes del Grupo de Investigación en Pedagogía Universitaria y Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje de las universidades de Valencia, Politécnica de Valencia y Católica de Valencia muestran que las competencias son parte del discurso de las IES y también cuestionan el modelo por competencias en lo que se refiere a lograr a cabalidad los procesos formativos para las profesiones. Por ello, construyeron un modelo teórico sólido para facilitar un diseño curricular que permitiera a la docencia desarrollar competencias. Con base en su modelo ya validado, han ofrecido propuestas para “la enseñanza y evaluación, con un enfoque de alineamiento constructivo y de tareas auténticas” (Pérez et al., 2022).

Con base en lo anterior, en este trabajo investigamos la dimensión metacognitiva de la competencia AaA en los PD de las titulaciones en Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones de las universidades españolas. En estos programas se describe una diversidad de competencias que se dividen principalmente en dos tipos. Por una parte, las competencias profesionales vinculadas directamente al conocimiento disciplinar que requiere una determinada profesión y, por otra, las competencias genéricas o transversales que se necesitan para la ciudadanía activa y la realización personal. Es importante reconocer que en ambos tipos de competencia el saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser son fundamentales para su desarrollo.

Cualquier currículo para la formación en una profesión requiere definir el perfil del profesional que se pretende formar. El enfoque educativo para alcanzar el perfil de egreso que se ha promovido en las últimas décadas para la formación de

profesionales es el que se centra en el aprendizaje basado en competencias. En este caso se promueven aspectos sobre lo que el estudiantado puede hacer, cuál es la finalidad de su profesión y qué resultados se obtienen del desempeño que debe lograr con relación a la competencia.

Redactar las competencias se refiere a la acción que se va a llevar a cabo y, en general, es sobre un objeto. Se expresa como propósito y da cuenta de las condiciones para su realización. De acuerdo con Tobón (2007), una competencia incluye la acción (verbo), el contenido u objeto (al que se le aplica la acción) y se expresan como complementos las especificaciones y restricciones a las cuales se aplica la acción (el contexto en que se desarrolla la acción), además de que se puede hacer referencia a la finalidad o calidad del desempeño.

La competencia AaA

Esta comunicación se centra en la competencia AaA, la cual es considerada crucial en un mundo en constante transformación, donde las demandas se están reformulando de modo continuo y existe una necesidad imperiosa de saber adaptarse a los nuevos conocimientos que día a día se están generando. En este sentido, investigadores advierten sobre la catástrofe que podría suponer la obsolescencia humana sobre el aprendizaje permanente, al plantear el AaA como una estrategia indispensable para la supervivencia del ser humano (García-García et al., 2021; Knowles, 1990).

Por su parte, la profesora Stringher (2015) señala que las escuelas y las universidades necesitan preparar a sus estudiantes para hacer frente a los cambios tecnológicos, culturales, sociales y económicos que se están produciendo y que van a continuar de forma acelerada. Por ello, es preciso prepararse para desempeñar puestos de trabajo que todavía no se han creado para usar tecnologías que aún no se han inventado a fin de resolver desafíos económicos y sociales que apenas podemos intuir. Advierte que solo las personas y los países que sean capaces de adaptarse con rapidez a esta nueva situación podrán aprovechar adecuadamente las ventajas de estos cambios.

Con la intención de operacionalizar la competencia AaA, Gargallo et al. (2020a) retoman dimensiones desde la psicología cognitiva, el procesamiento de información, el enfoque sociocognitivo y la ética para formular un modelo teórico apegado a lograr el desarrollo personal del estudiantado, y dar a esta competencia la posibilidad de ser el detonante de una ciudadanía activa. De manera posterior, integrantes del mismo grupo de trabajo (Gargallo et al., 2020b) hicieron una valoración de su modelo teórico con referentes empíricos, ya que reconocen que AaA es más un deseo que una realidad a partir del enraizamiento (número de veces que aparece un comentario) y la densidad (número de relaciones de un comentario con otros) de las percepciones recabadas del estudiantado, empleadores, profesorado y profesionales. Concluyen que el aprendizaje autorregulado cada vez da mayor importancia al conocimiento que se construye de modo compartido.

Una extensión de estas investigaciones analiza las representaciones de profesores sobre el buen docente (Yurén et al., 2020) y encuentran dos enfoques: uno centrado en el profesor y otro, en el aprendiente, así como una contradicción entre lo que se evalúa de los cursos y las instituciones. Concluyen que la dimensión ética del buen docente incorpora el reconocimiento y el compromiso, y está asociada al enfoque centrado en el

aprendiente y no con una forma transmisiva, sino en la que se construyen ambientes, se promueve la autoformación y se atienden las particularidades del estudiantado.

García-García et al. (2021) realizan un análisis sustentado en la hermenéutica crítica y proponen que los sistemas educativos formen personas que aprendan a aprender en el marco de la Cuarta Revolución Industrial en sociedades y contextos de incertidumbre. Advierten que, si las personas no tienen una conciencia clara de sus propios proyectos de vida, esto podría afectar el modo de aprender de manera satisfactoria. Discuten la competencia como una cuestión de fines, en la que el AaA tiene como propósito directo la mejora constante de la persona y, en consecuencia, su autonomía. Así, el AaA se convierte en la propuesta por excelencia que garantiza la educación y la capacitación a lo largo de la vida para toda la ciudadanía.

El AaA se concibe como una competencia compuesta por las dimensiones cognitiva, personal, social, de aprendizaje y metacognitiva. La dimensión metacognitiva es el centro de esta comunicación y se describe como el “conocimiento y manejo de los propios procesos cognitivos en función de las necesidades y del contexto, ser capaz de analizar y valorar cómo se aprende para mejorar el propio proceso de aprendizaje, así como de resolver problemas que se planteen” (Gargallo et al., 2020a, p. 187).

Esta dimensión, a su vez, se divide en cuatro subdimensiones o componentes que se enuncian en la tabla 1 junto con sus descriptores.

Tabla 1. Subdimensiones y descripciones de la dimensión metacognitiva

Dimensión metacognitiva de la competencia aprender a aprender	
Subdimensión/componente	Descripciones
Conocimiento de sí, de la tarea y de las estrategias para abordarla	Identificar las propias destrezas y limitaciones para mejorarlas en lo posible Pensar sobre la tarea y analizarla sobre los objetivos y las estrategias necesarias para su abordaje y solución Cuestionarse los objetivos de aprendizaje y formularse objetivos propios Tomar decisiones sobre qué y cómo aprender, en función de los objetivos y necesidades propias o del desempeño profesional
Planificación, organización y gestión del tiempo	Realizar una planificación adecuada de las tareas para alcanzar los objetivos previstos a corto, medio y largo plazo, en función del contexto y el tiempo disponible Priorizar, jerarquizar, organizar las actividades necesarias y realizarlas
Autoevaluación, control y autorregulación	Analizar, evaluar y monitorizar el propio desempeño y establecer los mecanismos necesarios para mejorar la ejecución e introducir los ajustes necesarios, tanto en la planificación como en la implementación, mediante el uso de estrategias y habilidades más eficientes Buscar orientación, asesoramiento y apoyo si se precisa
Resolución de problemas	Analizar y resolver problemas de forma efectiva y contextualizada, al identificar y definir los elementos significativos que los constituyen y desarrollar procesos de razonamiento complejo de alto nivel, no simplemente acciones asociativas y rutinarias

Fuente: Gargallo et al. (2020).

A partir de lo antes descrito, el objetivo de este trabajo consiste en explorar si los elementos mencionados en los PD de las titulaciones de Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones en las universidades españolas se orientan a desarrollar la dimensión metacognitiva de la competencia AaA.

METODOLOGÍA

Para la identificación de los elementos que integran la dimensión metacognitiva de la competencia AaA (véase tabla 1), utilizamos una metodología cualitativa de tipo documental, con la cual analizamos todos los PD vigentes en 2020 de 23 titulaciones de Pedagogía y 14 de Ingeniería en Telecomunicaciones, que se ofrecen en las universidades españolas, tanto públicas como privadas. Elegimos estas titulaciones ya que el interés fue conocer no solo la dimensión metacognitiva de AaA en general, sino contrastar en dos áreas de conocimiento el énfasis que el profesorado encargado de programar las asignaturas concedió a componentes relacionados con la metacognición. Esto significó la revisión de PD de 1,032 asignaturas de la primera titulación y 864 de la segunda. La revisión detallada fue posible porque el 98.33% de los planes de estudios de ambas titulaciones están disponibles en internet y responden a la normativa vigente de tenerlos publicados.

El análisis de la información se realizó con base en los principios de la teoría fundamentada, la cual se inició con la codificación abierta de cada uno de los párrafos de los PD de acuerdo con los componentes considerados en el modelo teórico, tal como se ejemplifica en la tabla 2. Los componentes del modelo teórico funcionaron como categorías a priori en esta codificación y la presentación de la información seleccionada se presenta a manera de etnografía con un matiz hermenéutico que descubre la esencia “formal” del fenómeno de desarrollo de competencias, que no se revela directamente, ya que remite a la exigencia institucional asumida por el profesorado.

Posteriormente, hicimos una reducción de los datos a la manera de Goetz y Le-Compte (1988) y Taylor y Bogdan (1986) y eliminamos los que se repetían para efectuar un análisis del contenido de lo que el profesorado que programó estas asignaturas consideró que coadyuva al desarrollo de competencias y los confrontamos con las descripciones de cada uno de los componentes de la dimensión bajo estudio para comprender el desarrollo de una parte de la competencia AaA.

La tabla 2 es un ejemplo de cómo se encuentran expresadas las competencias a desarrollar en los PD de las asignaturas.

Tabla 2. Programa docente de asignatura

	Competencias generales (GITT/PCEO)
	CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
	✓ CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
	✓ CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
	✓ CG6 - Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
	✓ CG9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

Fuente: Guía docente (2022-2023) de la asignatura Fundamentos de redes de la Universidad de Extremadura.

Las investigadoras del equipo revisaron en parejas la base de datos para, tomando como fundamento el modelo teórico de AaA, realizar una codificación confiable y mantener criterios homogéneos. Los PD están definidos por el profesorado desde sus diversas visiones de las competencias promovidas en las titulaciones, sin que ello implique que hayan recibido formación específica para elaborarlos.

Si bien para la formación de un profesional es importante la obtención de todas las competencias del currículo, ya que de su armonía depende el cumplimiento cabal del perfil de egreso, el interés de este trabajo en la competencia AaA estriba en que es una competencia compleja que, al centrarse en el aprendiente, promueve, como ya señalamos, la mejora de la persona y el logro de la autonomía.

Más que buscar en los PD una definición o explicación de la competencia AaA, el equipo de investigación intentó desentrañar de los textos los enunciados o párrafos que permitieran inferir el interés por promoverla.

El procedimiento de conformación del corpus de datos se llevó a cabo con apoyo del programa Atlas Ti. La reducción del volumen de citas codificadas se muestra en la tabla 3 y corresponde al 7.2% de las citas encontradas.

Tabla 3. Reducción del volumen de citas codificadas

Componente	Citas codificadas	Citas depuradas
Conocimiento de sí, de la tarea y de las estrategias para abordarla	315	33
Planificación, organización y gestión del tiempo	781	72
Autoevaluación, control y autorregulación	188	30
Resolución de problemas	2289	123

Los párrafos, constituidos en unidades de análisis, se asumieron deductivamente de acuerdo con las dimensiones y componentes del modelo teórico utilizado. Las integrantes del equipo de investigación emitieron comentarios de pares y triangulación de inferencia, y localizaron los diversos componentes de la dimensión metacognitiva de AaA, en los que se identifican términos que representan propiedades de las personas en formación, verbos, sustantivos, objetivos y acciones. Algunos párrafos, con base en las nociones conceptuales expresadas, contienen solo elementos de conocimiento, entendidos como saber datos; estar familiarizado con la terminología asociada al conocimiento; y saber cómo funciona algo o cómo se hace determinada tarea. Otros muestran elementos procedimentales, como su nombre lo refiere, la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas y métodos. También se encuentran elementos actitudinales en los que se observa la

disposición hacia las tareas, contextos y personas que intervienen en el quehacer laboral concreto. Se traduce en una capacidad productiva de la persona en un contexto laboral determinado y que va más allá de estas competencias, que por sí mismas no explican la efectividad en el desempeño laboral (Moncada, 2013, p. 57).

Otros contienen combinaciones de conocimientos y habilidades; en estos casos se logra saber aplicar con agilidad las reglas tanto a problemas rutinarios como a otras situaciones no estándares, y saber modificar procedimientos.

Intentamos identificar los elementos contextuales expresados en los programas desde una mirada integral, de tal forma que el docente está en posibilidades de

analizar desde una perspectiva crítica tanto al estudiante como a la institución y el currículo para conocer todo el ambiente que rodea al estudiantado. Sin embargo, se localizaron muy pocos párrafos que dieran cuenta de ello; algunos incluían en su redacción diferentes elementos de una competencia, lo que presupone la intención de fomentar la competencia de manera integral.

Otros párrafos referían a capacidades expresadas en los PD como posibilidades sin que ello comprometiera un producto o desempeño a corto plazo. No los tomamos en cuenta en el análisis de los datos porque no corresponden estrictamente al enfoque por competencias.

La revisión de los párrafos tal como aparecen en los PD se ajustó al análisis de contenido cualitativo, pero con la conciencia de que aún la ciencia difícilmente está libre de valores y que quien analiza lo hace desde el discurso académico como parte de la estructura social y la interacción social que le da origen, la cual está influida por dicha estructura. En este sentido, compartimos la premisa de que el discurso controla las acciones de las personas y, por tanto, las expectativas sobre las competencias de los profesionales estarán supeditadas a la manipulación de los constructos que sobre ellas se hagan. Por eso, la revisión de los componentes que integran la dimensión metacognitiva de AaA se examina a la luz del proceso de Bolonia y del proyecto Tuning. Estos lineamientos han formulado cambios a sus propuestas iniciales; sin embargo, no se logra establecer un sistema homogéneo para guiar la formación o desarrollo de las competencias.

En los programas analizados para la investigación que se reporta podemos observar elementos discursivos que corresponden a conocimientos, habilidades, actitudes, potencialidades, valores y elementos contextuales en los que se ejecuta la competencia. También se encuentra la combinación de dos o más de estos componentes; no obstante, surge la duda sobre garantizar que los elementos atomizados promuevan las competencias de manera integral y a eso llevamos la discusión de los datos sistematizados. Por otra parte, en los PD se mencionan con frecuencia las capacidades, que aquí las entendemos como potencialidad y no como un producto o desempeño a corto plazo, como se espera de las competencias, al menos en el enfoque del proceso de Bolonia, el cual imprime la lógica de las competencias que se espera sean evaluadas.

Es menester considerar la preocupación de este artículo en cuanto a la afirmación de Wodak (1987, citado en Van Dijk, 1999): los receptores del discurso, es decir, el profesorado que diseñó los PD analizados “pueden no poseer el conocimiento y las creencias necesarias para desafiar los discursos o la información a que están expuestos” (p. 29) y aplicar las directrices de manera acrítica o como parte de un sentido común, de tal modo que la expresión de las competencias examinadas en este trabajo dependen del estilo de escritura, el cual provee de significados a los términos utilizados en el discurso y permite que nuestro análisis no se base en la repetición de palabras o aspectos semánticos de los enunciados, sino de los implícitos del desempeño esperado en los profesionales.

RESULTADOS

La revisión de los PD muestra que el conocimiento disciplinar y técnico que se espera del estudiantado requiere conocimientos, que en este trabajo decidimos llamarlos “de

paso”; es decir, para realizar una actividad, se necesita tener cierto entrenamiento; por ejemplo, en el manejo de herramientas para atornillar está implícito el estándar de la forma de abrir o cerrar.

Un aspecto relevante producto de la investigación es el análisis de cada uno de los componentes de la subdimensión metacognitiva de la competencia AaA con base en lo que el profesorado de las titulaciones estudiadas considera necesario para el logro del perfil de egreso. Además, con el análisis se localiza si en la redacción de las competencias se tomaron en cuenta elementos teóricos, como conocimientos, habilidades, actitudes y valores; en las citas de los PD es reiterativo el uso de la palabra capacidades como equivalente a competencia. Sin embargo, para esta investigación, esta última se evalúa por el desempeño, incluso durante el proceso de formación, y no como una promesa de futuro que será posible realizar.

Análisis de los componentes de la dimensión metacognitiva del modelo AaA

Componente: conocimiento de sí, de la tarea y las estrategias para abordarla

Para el desarrollo de un aprendizaje autónomo, interpretamos que el profesorado que elaboró los PD considera que el conocimiento de sí, en el marco del dominio de conocimientos, se muestra para cada una de las titulaciones de modo diferente. En el caso de la titulación de Pedagogía se espera que la persona que se forma en este campo aplique de manera inmediata y sobre sí mismo(a) los conocimientos de la propia disciplina; por ejemplo, se espera que el o la estudiante sea capaz de “analizar críticamente el trabajo personal y utilizar recursos para el desarrollo profesional” (Universidad de Oviedo, 2020, p. 3); y para la Ingeniería en Telecomunicaciones, se presentan de tal forma que el sujeto en formación no cuenta con pistas para lograr lo que se espera; los conocimientos se organizan por campos disciplinarios y problemáticas o abordajes teóricos.

En el componente de conocimiento de sí encontramos casi todos los elementos teóricos que esperamos sean parte de una competencia: conocimientos, habilidades, actitudes, la combinación de conocimientos y habilidades, y casos en los que se combinan varios elementos. La diferencia fundamental entre ambas titulaciones es que, en Pedagogía, los programas hacen mucho más hincapié en las capacidades, las cuales consideramos en este trabajo potencialidades que no poseen en el momento que se plantean una posibilidad inmediata de desempeño; esto es una parte fundamental de la competencia.

Aunado a lo anterior, hubo solo una mención de un elemento actitudinal para la titulación de Pedagogía, que es el caso del PD que declara “estar motivado por el progreso en los objetivos de aprendizaje propuestos en la asignatura (y la formación en Psicología) como un instrumento facilitador para la capacitación profesional en el ámbito de la educación” (Universidad de Sevilla, 2009, p. 3). En oposición, para la de Ingeniería en Telecomunicaciones no observamos elementos actitudinales. En ninguna de las titulaciones identificamos elementos contextuales ni valorales en este componente.

Componente: planificación, organización y gestión del tiempo

En este componente para la titulación de Pedagogía se expresan con preponderancia las capacidades, y también los saberes procedimentales. La combinación de conocimientos y habilidades se destaca para la titulación de Ingeniería en Telecomunicaciones, como por ejemplo en el PD que describe que la o el estudiante tendrá que “conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en las telecomunicaciones” (Universidad de Málaga, 2013, párr. 16), aunque estas declaraciones pueden estar relacionadas con una titulación en particular, porque, si bien la redacción de la competencia refiere la gestión de “recursos humanos”, organización y planificación de “proyectos”, no necesariamente se enfocaría a la planificación, organización y gestión del tiempo del aprendizaje del estudiante; sin embargo, puede ser un factor coadyuvante para el componente en cuestión, ya que la dimensión metacognitiva de AaA está vinculada al aprendizaje del estudiante: cómo aprende, cómo regula su propio aprendizaje, cómo se planifica, organiza y gestiona el tiempo. Cabe resaltar que los elementos actitudinales, valorales y contextuales no figuran en la redacción de las citas revisadas para esta subdimensión.

Componente: autoevaluación, control y autorregulación

En este componente, los PD muestran un menor interés por parte del profesorado que diseñó los programas, ya que están ausentes aspectos contextuales que combinan conocimientos y habilidades. Sin embargo, a diferencia de los componentes antes descritos, el que corresponde a elementos actitudinales (en mayor cantidad en la titulación de Pedagogía) presume una gran implicación del estudiante en formación en este componente. Esto se aprecia también en un PD de Ingeniería en Telecomunicaciones que plantea que el o la estudiante logre

cumplir las pautas y procedimientos establecidos para llevar a cabo las actividades previstas: velar, desde el rigor, por la calidad del trabajo realizado, verificando éste, llegando a mostrar una orientación hacia la excelencia en el trabajo. Establecer indicadores de calidad en los procesos llevados a cabo (Universidad de Sevilla, 2009, p. 3).

De nueva cuenta, los elementos relativos a valores están ausentes.

Componente: resolución de problemas

En este último componente de la subdimensión metacognitiva identificamos una variedad de expresiones en todos sus elementos. Es el único en el que se refleja un elemento contextual y solo para la titulación de Pedagogía. Podemos ver que la resolución de problemas se detona como una síntesis de lo que espera sea el desempeño de un profesional tanto de la Ingeniería en Telecomunicaciones como de la Pedagogía; aunque una buena cantidad de las expectativas quedan como capacidades o potencialidades, también se especifican los saberes procedimentales que tendrá que ejecutar quien egresa.

En la titulación de Ingeniería encontramos dos ejemplos de este componente: se reporta que se aspira a la “capacidad para desarrollar proyectos en el ámbito de su

especialidad que satisfagan las exigencias técnicas, estéticas y de seguridad, aplicando elementos básicos de gestión económica-financiera, de recursos humanos, organización y planificación de proyectos” (Universidad de Valladolid, 2010, p. 3). En otra institución se espera que pueda “involucrarse en la resolución de problemas e implicarse activamente en la toma de decisiones” (Universidad de Extremadura, s.f., p. 3).

En tanto, en Pedagogía observamos la síntesis mencionada en dos PD, en los que se pretende lograr “comprender y aplicar el conocimiento sobre las características, evolución, necesidades e implicaciones socio y psicoeducativas que aparecen asociadas al desarrollo óptimo del sistema nervioso humano en el ámbito pedagógico” (Universidad de Murcia, 2020, p. 4) y “ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y de resolver problemas teóricos y prácticos de la realidad educativa” (Universidad de Navarra, s.f., p. 2).

En resumen, a partir de la sistematización y análisis de los PD de las titulaciones de Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones, encontramos una franca dificultad que impide considerar que la redacción de las competencias que se esperan desarrollar en el estudiantado alcance su cometido, toda vez que, en el caso del componente conocimiento de sí, de la tarea y las estrategias para abordarla, lo que implica lograrlo requiere aspectos actitudinales orientados a una valoración de los conocimientos, habilidades y destrezas para cuestionarse sobre ellas y llevar a cabo una toma de decisiones coherentes con un quehacer profesional.

Lo mismo sucede con el componente planificación, organización y gestión del tiempo, con el cual se espera organizar las actividades según su prioridad, ya que es imposible que el estudiantado lo logre si no se conocen, con fines de planeación, los aspectos actitudinales y contextuales, y estos están ausentes de la redacción de todos los PD revisados de ambas titulaciones.

En el componente autoevaluación, control y autorregulación, que Gargallo et al. (2020) describen como analizar, evaluar y monitorizar el propio desempeño con intención de mejorar la ejecución con ajustes necesarios, además de buscar orientación, asesoramiento y apoyo si se precisa, los diseñadores de los PD consideraron los elementos actitudinales, pero no los contextuales, conocimientos y habilidades.

Finalmente, en el componente de resolución de problemas, que implica analizar para resolver problemas de forma efectiva y contextualizada, lo que significa razonamientos más complejos, sí identificamos todos los elementos de la competencia en los PD de ambas titulaciones, solo que hay que reconocer que se propone en cuanto a capacidades, es decir, no a una ejecución inmediata, sino tal vez en su ejercicio profesional futuro.

CONCLUSIONES

Partimos de la concepción de que la universidad prepara al estudiantado para participar activamente en distintos escenarios, entre los que se encuentran el empleo formal (inserción, reinserción, actualización o reconversión laboral), el emprendimiento, la solución a problemas productivos, científicos, tecnológicos, sociales y culturales. Para ello, se requieren conocimientos de vanguardia y los aportes creativos de los profesionales, esto es, que cuenten con las competencias necesarias para po-

nerlas al servicio de la sociedad. Sin embargo, encontramos algunas imprecisiones que obstaculizan el logro de las mencionadas competencias.

A lo largo de este trabajo advertimos que es muy complejo dar cuenta de la posibilidad de que las IES garanticen el desarrollo de todas las competencias; así que abonamos a esta complejidad con el objetivo de analizar si los elementos mencionados en las competencias de las titulaciones de Pedagogía e Ingeniería en Telecomunicaciones en las universidades españolas se orientan a fomentar la dimensión metacognitiva de la competencia AaA. Encontramos que hay una abrumadora coincidencia en las competencias mostradas en los PD, ya que, en la reducción, vía la eliminación de repeticiones, se mantuvieron solo el 7.2% de los párrafos que describían las competencias y, a partir de estos, los descriptores muestran que los aspectos contextuales, los valorales y los actitudinales se soslayan al presentar competencias. Lo anterior concuerda con los resultados de Gargallo-López y Pérez-Pérez (2021) sobre que la competencia AaA provee de herramientas para aplicar lo aprendido en diferentes contextos, lo cual requiere habilidades para filtrar la información que se recibe y mostrar una actitud positiva.

Los elementos actitudinales y contextuales aparecen de manera desdibujada en las subdimensiones revisadas y los valorales están totalmente ausentes. Por ello, cabe inferir que la redacción de competencias se enfoca, en su mayoría, en aspectos técnicos de las titulaciones revisadas. Justamente, estos componentes hacen la diferencia entre una educación de contenidos y una, como la que propone Tobón (2007), que trabaja para una formación integral, ya que los elementos actitudinales permiten transferir conocimientos, habilidades y educar en la ciudadanía, lo que implicaría un análisis más contextualizado de las situaciones problema por resolver.

En los programas encontramos que hay conocimientos que denominamos “de paso”, como, por ejemplo, aquellos que, para utilizar una maquinaria, se requiere tener primero el encendido y girar una llave; estos conocimientos se dan por presentes en el alumnado, lo que dificulta la posibilidad del desarrollo de una competencia sin el conocimiento previo que la respalde. Yurén (2020), que se menciona en la descripción de la competencia AaA sobre el enfoque centrado en el aprendiente, nos indica que hay que atender las particularidades de los estudiantes y, por lo tanto, es importante conocer o asegurar que cuenten con los conocimientos necesarios para adquirir la competencia en cuestión.

Un tema que nos inquieta en torno al enfoque por competencias es que, en el currículo, estas se traducen en los créditos europeos, los cuales no reflejan las actividades o desempeños que gestionan un tipo u otro de competencias, ya que su asignación se corresponde con cierto número de horas durante el curso.

Al revisar los PD, observamos que el profesorado que los ha preparado lo hicieron con cierta ambivalencia entre el enfoque por objetivos y el enfoque basado en competencias, de ahí que en la redacción de lo que nombran como competencias en algunos casos son solo habilidades, en otros son conocimientos, y en otros cuestiones que se refieren a actitudes.

En general, la redacción de las competencias en los PD aparece de manera atomizada, por lo que cabe cuestionar cómo se está comprendiendo su composición. Identificamos que en la redacción también se presupone un desempeño, sin que

quede muy claro cuál es el camino para alcanzarlo; por lo tanto, en una siguiente investigación habría que analizar las planeaciones de las asignaturas a fin de confirmar que las propuestas de competencias sean factibles. Otro pendiente de indagar es, mediante un trabajo de corte empírico, revisar las prácticas docentes para, alineadas con las planeaciones, hacer posible el logro de las competencias; es decir, las competencias no se obtendrán por decreto; será necesario que las prácticas docentes las faciliten.

El componente de resolución de problemas es el mayormente representado para la titulación de Ingeniería en Telecomunicaciones, ya que encontramos una cantidad muy grande de párrafos en comparación con las demás subdimensiones, lo cual puede estar relacionado con la perspectiva que se tiene de los profesionales en esa área de estudio en cuanto a solucionar problemas.

De acuerdo con el objetivo de nuestro trabajo, podemos afirmar que la dimensión metacognitiva de la competencia AaA no es francamente reconocible en la información que plasmó el profesorado que diseñó los programas de las titulaciones. Tenemos que reconocer que la aspiración de que quien egresa de las titulaciones de Pedagogía o Ingeniería en Telecomunicaciones de las universidades españolas sea una persona que seleccione de manera asertiva sus recursos para el aprendizaje (metacognición) y ejerza una ciudadanía activa es un reto pendiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión de las Comunidades Europeas (2005). *Propuesta de recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. <https://goo.gl/8sqF4K>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la Unesco*. Santillana.
- García-García, F. J., Moctezuma-Ramírez, E. E. y Yurén, T. (2021). Aprender a aprender en universidades 4.0. Obsolescencia humana y cambio a corto plazo. Teoría de la educación. *Revista Interuniversitaria*, vol. 33, núm. 1, pp. 221-241. <https://doi.org/10.14201/teri.23548>
- Gargallo López, B., García-García, F. J., López-Francés, I., Jiménez Rodríguez, M. Á. y Moreno Navarro, S. (2020b). La competencia aprender a aprender: valoración de un modelo teórico|The learning to learn competence: An assessment of a theoretical model. *Revista Española de Pedagogía*, vol. 78, núm. 276, pp. 187-211. <https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-05>
- Gargallo López, B., Pérez-Pérez, C., García-García, F.J., Giménez Beut, J. A. y Portillo Poblador, N. (2020a). La competencia aprender a aprender en la universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XX1*, vol. 23 núm. 1, pp. 19-44, <https://doi.org/10.5944/educXX1.23367>
- Gargallo-López, B. y Pérez-Pérez, C. (2021). *Aprender a aprender, competencia clave en la sociedad del conocimiento. Su aprendizaje y enseñanza en la universidad*. Tirant Humanidades.
- Goetz, J. y Lecompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación cualitativa*. Morata.
- Hortal, A. (2000). *Docencia*. En A. Cortina y J. Conill. *10 palabras clave en ética de las profesiones*. Editorial Verbo Divino.

- Knowles, M. S. (1990). *Fostering competence in self-directed learning*. En M. R. Smitch and Associates (eds.). *Learning to learn across the lifespan* (pp. 123-136). Jossey Bass.
- Laus, S. P. y Magro, D. (2013). *Os Rankings Acadêmicos Internacionais: Gênese e Relevância*. XIII Coloquio de Gestão Universitária em Américas. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/113139/2013212%20%20Os%20rankings%20acad%C3%AAAmicos%20internacionais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moncada, J. (2013). *Modelo educativo basado en competencias*. Trillas.
- Pérez, C., García-García, F., Vázquez, V., Félix, E. y Riquelme, V. (2020). La competencia “Aprender a Aprender” en los grados universitarios. *Aula Abierta*, vol. 49, núm. 3, pp. 309-323. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.3.2020.309-323>.
- Riesco, M. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, vol. 13, pp. 79-105. https://etsii.upct.es/pdfs/competencias_riesco.pdf
- Rodríguez, H. (2007, junio). El paradigma de las competencias hacia la educación superior. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, vol. XV, núm. 1, pp. 145-165. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/4554>
- Royo, P. (2020). “Diseño por competencias” ¿era esto lo que necesitábamos? *Revista de Docencia Universitaria REDU*, vol. 18, núm. 1, pp. 47-70.
- Stringher, C. (2015). What is learning to learn? A learning to learn process and output model. En R. Dea, C. Stringher y K. Ren (eds.). *Learning to learn. International perspectives from theory and practice*. Routledge.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos de investigación*. Paidós.
- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, vol. 16, pp. 14-28. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/4125>
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe. <http://www.ecoedediciones.com/wp-content/uploads/2016/08/Formacion-integral-y-competencias.pdf>
- Tuning (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final fase uno*. https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Spanish_version.pdf
- Universidad de Extremadura (2022). Guía docente de la asignatura de grado Fundamentos de redes. <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/informacion-academica/programas-asignaturas/curso-2022-23/plan1515/501426.pdf>
- Universidad de Extremadura (s.f.). Guía de la asignatura de grado Servicios de comunicación avanzada. <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/cum/titulaciones/info/asignatura?id=1515&i>
- Universidad de Málaga (2013). Competencias sistemas telecomunicación. https://www.uma.es/teleco-matematicas/cms/menu/gittm-inicio/competencias/?set_language=en
- Universidad de Murcia (2020). Guía de la asignatura de grado Bases orgánicas y funcionales de educación. <https://aulavirtual.um.es/umugdocente-tool/htmlprint/guia/RcSj2OADXcjysErBhwkIhunM8JBxFYtwwpXtjLSOG2Q4Rtjzlz>

- Universidad de Navarra (s.f.). Guía de la asignatura de grado Familia, sociedad y educación. https://aula-virtual.unav.edu/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_1956603_1&course_id=_33464_1&mode=reset
- Universidad de Oviedo (2020). Guías docentes de las asignaturas Medición y análisis de datos en educación, Historia de la educación en España, Contextos y roles profesionales, Historia de las ideas pedagógicas y del curriculum y Pedagogía gerontológica. <https://www.uniovi.es/estudios/guias>
- Universidad de Sevilla (2009). Programa de la asignatura Procesos psicológicos básicos. <https://1library.co/document/q530wdwz-programa-asignatura-procesos-psicol%C3%B3gicos-pedagog%C3%ADa-departamento-psicolog%C3%ADa-experimental.html>
- Universidad de Valladolid (2010). Guía docente de la asignatura Fundamentos de transmisión por radio. <https://1library.co/document/y8gw7pj5-gu%C3%ADa-docente-de-la-asignatura.html>
- Van Dijk, T. (1999). El análisis crítico del discurso. *Anthropos*, vol. 186, pp. 23-36. <http://www.discursos.org/oldarticles/El%20an%C3%A1lisis%20cr%C3%ADtico%20del%20discurso.pdf>
- Yurén, T., García-García, F., Escalante, A., González-Barrera, Z. y Velázquez, D. (2020). La representación del buen docente universitario entre dos enfoques: transmisivo y constructivista. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 25, núm. 85, pp. 239-265. https://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2020/05/RMIE_85.pdf