



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

¿EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, QUÉ ELEMENTOS FAVORECEN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA APRENDER A APRENDER?

Construcción de una escala para el profesorado Universitario

Iñurrategi-Irizar, Nagore

Mondragon Unibertsitatea

HUHEZI Fakultatea

Dorleta, z/g, 20540 Eskoriatza, Gipuzkoa

ninurrategi@mondragon.edu

Martinez-Gorrotxategi, Agurtzane

Mondragon Unibertsitatea

HUHEZI Fakultatea

Dorleta z/g, 20540 Eskoriatza, Gipuzkoa

amartinez@mondragon.edu

Muela-Aparicio, Alexander

Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

Psikologia Fakultatea

Tolosa Hiribidea, 70, 20018 Donostia, Gipuzkoa

alexander.muela@ehu.eus

Agirre-García, Nerea

Mondragon Unibertsitatea

HUHEZI Fakultatea

Dorleta z/g, 20540 Eskoriatza, Gipuzkoa

nagirre@mondragon.edu

Revista CIDUI 2018

www.cidui.org/revistacidui

ISSN: 2385-6203



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

1. RESUMEN:

En el marco actual de la docencia universitaria, contar con instrumentos científicos de medida de los contextos facilitadores de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es de vital importancia. En este trabajo se presenta el proceso seguido en la construcción de los ítems y la dimensionalidad de un instrumento de nueva creación. Se han utilizado diferentes técnicas siguiendo los estándares internacionales que rigen la creación de pruebas psicométricas.

2. ABSTRACT:

In the current context of university teaching, counting on measuring instruments to assess teaching-learning facilitating contexts in the development of learning to learn competence is very important. This work contains the procedure followed to elaborate the items for a newly created instrument. We used different methods according to the international standards that rule the establishment of psychometric tests.

3. PALABRAS CLAVE: 4-6

Contextos facilitadores, Aprender a aprender, Educación superior, Cuestionario, Profesorado

4. KEYWORDS: 4-6

Facilitating context, Learning to learn, Higher Education, Questionnaire, Teaching.



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

5. DESARROLLO:

En el presente apartado se presenta el desarrollo preliminar del Cuestionario Aprender a Aprender (CAA), un instrumento de medida de los contextos facilitadores que emergen en la práctica docente universitaria. Concretamente presentamos las fases iniciales de construcción y análisis de los ítems y el estudio sobre la dimensionalidad del cuestionario mediante el análisis factorial exploratorio. Aún en proceso de elaboración, en próximos trabajos daremos cuenta de los análisis de validez y fiabilidad restantes que completarán el estudio de las propiedades psicométricas del CAA.

En Europa, la preocupación por la calidad de la Educación Superior ocupa las agendas de la política educativa de la mayoría de los países. Son varias las estrategias y proyectos diseñados, pero destacamos el proceso de Bolonia que se inicia con la Declaración de Bolonia en el año 1999 y continúa vigente hoy día con sus revisiones y perspectivas de futuro. Desde el inicio del proceso, uno de los cambios ha sido el diseño de titulaciones basadas en competencias, subrayando la importancia de las competencias transversales. Aunque no se ha logrado un consenso en la definición de competencia, diferentes autores (García, 2011; Buckingham y Deakin, 2012; Jornet-Meliá, García-Bellido y González-Such, 2012) están de acuerdo en que las competencias son de naturaleza integradora y aplicativa, así como que el desarrollo de la competencia exige actuar en contextos complejos y reales.

En este marco universitario, el aprendizaje a lo largo de la vida y la autonomía para el aprendizaje son claves para que los estudiantes logren un desarrollo integral y se capaciten para poder responder a las necesidades que plantea la sociedad actual, siendo la incertidumbre una de las características de los nuevos escenarios. En este contexto, se considera que para conseguir dichos objetivos, la competencia aprender a aprender es una competencia fundamental (Gargallo, 2012; Bolívar, 2009; Villardón y Yániz, 2011) puesto que desarrolla la autonomía personal, al igual que el pensamiento crítico y la reflexión del propio proceso de aprendizaje (Escamilla, 2015; Zimmerman, 2008).

Es por ello que la Universidad se ha visto obligada a revisar la concepción de la formación y a



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

introducir cambios en la cultura organizacional (Bolívar, 2008) y, el profesorado, como parte de la misma, ha tenido que reubicarse. Se ha hablado de un nuevo perfil de profesor universitario, que más allá de transmitir conocimientos deben ofrecer contextos que faciliten el desarrollo personal y profesional del alumnado.

Por otro lado, diferentes investigaciones apuntan a que el alumnado se enfrenta al aprendizaje dependiendo del enfoque de aprendizaje que haya desarrollado y que esto, a su vez, tendrá influencia en los resultados de aprendizaje (Gargallo, Garfella y Pérez, 2006; Prosser y Trigwell, 1993; Martín y Moreno, 2007). El enfoque de aprendizaje no es un constructo estanco ni una característica propia del alumnado, sino que se construye mediante la interacción con el contexto (Herrmann, Bager-Elsborg y McCune, 2017). Así las cosas, ¿Cuáles son las variables que influyen en el desarrollo de la competencia aprender a aprender? ¿Cómo el profesorado ha de articularlas para que el contexto facilite un aprendizaje profundo? Para responder a estas preguntas, entre otras cosas, consideramos esencial contar con instrumentos de medida fiables y válidos.

Partiendo de una revisión de las aportaciones teóricas y empíricas sobre el tema en cuestión (Por ejemplo, véase Coll, Mauri y Rochera, 2012; Hargreaves, 2005; Escamilla, 2015; Muñoz-San Roke et al, 2016; Gargallo, 2012; Jornet, García y González, 2012; Pérez-Gómez y Pérez-Granados, 2013; Villardón et al. 2013), hayamos cierto consenso que nos ha servido para confeccionar el cuestionario que aquí presentamos. En primer lugar, redactamos un número elevado de ítems (n= 86) que agrupamos teóricamente en 7 factores: Tipo de ayuda, Meta-cognición, Disposición emocional, Relaciones, Metodología, Evaluación y Compromiso docente.

A continuación, a través del método Delphi, sometimos esos ítems a la valoración de expertos en la materia (Olaz-Capitán, 2010). Para ello se configuraron dos grupos de expertos, a saber, un Grupo de trabajo (compuesto por miembros del equipo de investigación; n=5) y un Panel de Expertos (Docentes e investigadores de varias universidades del estado español y Latinoamérica; n=15). Para facilitar el trabajo con el panel de expertos, se elaboró una herramienta para recoger su opinión y propuestas de mejora. Todo el proceso se realizó por vía telemática. El contraste con el grupo de trabajo se realizó en forma de reunión.



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

Tras la consulta de expertos, se modificaron varios ítems y se desestimaron 18. Se descartaron aquellos ítems que habían obtenido una baja puntuación y/o ítems que generaban confusión. Los ítems con puntuaciones altas, pero que generaban confusión fueron modificados. En consecuencia, el cuestionario quedó configurado por 68 ítems agrupados en 7 factores.

Factor 1: Tipo de ayuda

- 1 La construcción del conocimiento en la asignatura se realiza partiendo de la realidad y de situaciones complejas.
- 2 La construcción del conocimiento en la asignatura se realiza mediante el diálogo y la discusión.
- 3 El trabajo de las competencias específicas de la asignatura está estrechamente vinculada con el proceso de construcción conjunta en el aula, a través de las conversaciones que en ella se desarrollan.
- 20 Planifico tiempos, espacios, procesos e instrumentos para facilitar una construcción personal del conocimiento por parte de las y los estudiantes.

Factor 2: Meta-cognición

- 4 Planifico y ofrezco diversas tareas de evaluación sobre estrategias que el estudiante utiliza para aprender
- 21 Planteo tareas en las que mis estudiantes deben escribir textos que posibilitan analizar, ordenar, tomar conciencia y/o proyectar sobre la construcción del conocimiento.
- 22 Propongo situaciones dilemáticas para que las y los estudiantes se planteen preguntas.
- 23 Dedico tiempo suficiente para trabajar tareas que exigen a las y los estudiantes usar estrategias de búsqueda, selección, organización y comprensión de la información.
- 24 Planteo tareas para que las y los estudiantes hagan uso sistemático de las preguntas ¿qué quiero conseguir?, ¿cómo lo voy a conseguir?, ¿cómo sé que lo he conseguido?

Factor 3: Disposición emocional

- 5 Siempre tengo expectativas positivas con respecto al proceso de aprendizaje del



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

alumnado

6 Cuando emito opiniones y valoraciones, tengo en cuenta las características de cada estudiante, el momento y las consecuencias potenciales.

7 Comparto a menudo con los y las estudiantes la utilidad de todas las preguntas planteadas por el grupo, sin rechazarlas y explicitando su valor.

8 Reservo el final de la clase para hacer una breve síntesis de lo tratado y anticipar o unir los contenidos con la siguiente clase.

25 Posibilito que las y los estudiantes puedan responder a sus intereses en relación con la asignatura.

26 Ofrezco oportunidades para que el grupo perciba que el aula es un espacio de confianza donde se pueden plantear preocupaciones, dudas o problemas.

27 Valoro las aportaciones de los y las alumnas y así se lo hago saber.

28 Dedico tiempo de las sesiones de clases a crear una buena atmosfera de trabajo.

29 Empleo tiempo y estrategias específicas para fomentar el sentimiento de pertenencia grupal.

30 Planifico el inicio de las clases con una dinámica, pregunta, una breve lectura o planteamiento de hipótesis para contextualizar y situarnos en la asignatura.

31 Planteo una actividad final en cada clase para mantener el deseo y la emoción de seguir con el tema.

Factor 4: Relaciones

9 Tengo en cuenta las aportaciones de cada estudiante y analizo, junto con ellos y ellas, la idoneidad de las mismas.

10 Doy importancia a la voz del alumnado, procuro asegurar la polifonía.

11 Es importante que cada alumna y alumno sienta que tengo en cuenta cómo se encuentra.

32 Utilizo el humor como recurso pedagógico, adaptándolo a las características del grupo.

33 En el desarrollo de mis clases, promuevo las acciones de ayuda y apoyo entre los y las estudiantes.



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

34 Mantengo unas relaciones interpersonales que facilitan la comunicación con los y las alumnas, tanto en clase como fuera de ella.

35 Creo espacios y oportunidades de participación individual en el grupo.

Factor 5: Metodología

12 Priorizo las estrategias metodológicas que implican indagación y resolución de problemas.

13 En la mayoría de las tareas que propongo, es imprescindible que los y las alumnas interactúen y se ayuden entre sí.

36 Ofrezco situaciones de aprendizaje lo más ajustadas a la realidad.

37 Durante mi interacción con los y las alumnas trato de entablar conversaciones sobre temas relacionados con la asignatura.

38 Planifico tareas que exigen integrar aprendizajes de otras asignaturas.

39 Propongo contextos de aprendizaje basados en planteamientos de la investigación-acción.

40 Pongo en marcha tareas grupales que exigen el compromiso y la aportación personal.

41 Propongo situaciones y tareas que exigen de la responsabilidad individual para obtener el éxito colectivo

42 Planteo propuestas de trabajo complejas con varias opciones de realización o de planteamiento de la tarea.

43 Comparto y explico la planificación de la asignatura con los y las estudiantes como estrategia para el desarrollo de esta competencia (planificar) en el alumnado.

44 Comparto y explico los objetivos de la sesión y los medios que voy a utilizar con los y las estudiantes como estrategia para el desarrollo de esta competencia (definición y seguimiento de objetivos) en el alumnado.

45 Realizo la autoevaluación de mi intervención en el aula con los estudiantes de cara a ofrecer estrategias para que los estudiantes desarrollen esta capacidad de autoevaluación

46 Para dar respuesta a las tareas que presento en clase, me aseguro de que los y las alumnas dispongan de los apoyos necesarios.



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

47 En la planificación de mis clases reservo y dedico tiempo a la preparación de estrategias de participación.

48 Promuevo que el grupo tenga la responsabilidad para dar respuesta a las preguntas de los y las estudiantes que surgen en clase.

49 Negocio con el grupo de alumnas y alumnos los objetivos de la asignatura y el proceso a seguir asegurando los mínimos que la asignatura requiere

50 Dedico tiempo en la asignatura para cerciorarme de que los significados que utilizamos el alumnado y yo son compartidos.

Factor 6: Evaluación

14 Considero la evaluación que realizo con el alumnado como otra actividad del proceso de aprendizaje.

15 Es habitual que en nuestras clases se propongan dinámicas para que las y los alumnos examinen su proceso de aprendizaje.

16 Reviso mi planificación docente teniendo en cuenta la retroalimentación de los estudiantes y mi propia valoración

51 Las tareas de aprendizaje que propongo posibilitan que las y los estudiantes obtengan información sobre su propio proceso de aprendizaje.

52 Ofrezco tiempos para que el alumnado atribuya los resultados de su proceso de aprendizaje a causas que están bajo su control y que son modificables.

53 Analizo con cada alumno y alumna el impacto del esfuerzo realizado, las estrategias utilizadas y el tiempo dedicado en la consecución de los objetivos.

54 Utilizo diferentes actividades a lo largo de la asignatura que me permiten realizar el seguimiento del alumnado.

55 Dedico tiempos en la asignatura para conversar con las y los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y acordar mejoras en el mismo.

56 Me aseguro de la coherencia entre las actividades de aprendizaje y de evaluación (evalúo lo que se ha enseñado y cómo se ha enseñado).

57 Dedico tiempos en la asignatura para examinar los procesos de aprendizaje y facilitar información a cada alumno y alumna sobre su desarrollo.

58 Comunico y explico a mis alumnas y alumnos que los errores son oportunidades



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

de aprendizaje.

59 En el proceso de consecución de los objetivos acordados, hablo con los y las estudiantes de las dificultades que van surgiendo.

60 Reservo una parte del tiempo de la clase para que el grupo pueda expresar preguntas sobre la asignatura.

61 Planifico tareas para que cada alumna y alumno revise su proceso de aprendizaje.

62 Oriento al alumno y la alumna para que encuentre sus propios recursos de aprendizaje.

63 Propongo situaciones profesionales reales o simulaciones de las mismas como tareas de evaluación

64 El tipo de tareas que propongo facilitan que el alumnado tenga opciones de integrar mejoras en su propio proceso.

Factor 7: Compromiso docente

17 Me preocupó por mejorar constantemente mi práctica docente acudiendo a cursos de formación, profundizando en métodos de enseñanza y/o analizando mi propia práctica.

18 Me preocupa preparar e impartir clase de la mejor forma posible.

19 Creo que en la interacción con las y los estudiantes aprendo continuamente y que esto contribuye en mi desarrollo personal y profesional

65 Comparto con mis compañeras y compañeros docentes lo que hago en clase y en la asignatura y pido opinión al respecto.

66 Analizo sistemáticamente lo acontecido en clase.

67 Realizo valoraciones de los trabajos que presentan los y las estudiantes con aportaciones claras para la mejora su aprendizaje.

68 Explicito al alumnado la pasión, las inquietudes, preocupaciones y dudas que el contenido de la asignatura me genera.

Posteriormente, se definió el procedimiento para la administración del test y se realizaron diversas entrevistas cognitivas (Smith y Molina, 2011). Se trata de una técnica de validez que trata



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

de medir o analizar el proceso de respuesta ante los cuestionarios. Completamos 10 entrevistas cognitivas con un grupo de docentes heterogéneo para saber si el cuestionario era fuente de confusiones o contradicciones semánticas. Pedimos que compartiesen su pensamiento en voz alta, mientras rellenaban el cuestionario, completando la entrevista con preguntas que interesaban. El objetivo era identificar algún problema, si lo hubiere, a la hora de responder el cuestionario (Willis, 2005).

Tras las entrevistas, se volvieron a modificar aquellos ítems que precisaban aclaración para poder responderse.

A continuación, se administró una prueba piloto del instrumento a una muestra representativa de 50 profesores universitarios y se realizó un análisis de tendencia de respuesta de los ítems, un análisis de los índices basados en la distribución (media aritmética, desviación típica, asimetría y curtosis), estudio de la normalidad univariante y un estudio de la relación entre cada uno de los ítems que componen la escala y la escala misma por medio del índice de discriminación u homogeneidad (riX).

Se descartaron los ítems que cumplían con alguno o varios de estos criterios:

- Efecto suelo o techo cuando más del 15% de los participantes había obtenido las puntuaciones más bajas o más altas en el ítem sometido a estudio. En este caso existe efecto techo en los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 54, 56, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67 y 68
- Asimetría y curtosis mayor que 2. En este caso, los coeficientes de asimetría y curtosis están dentro del rango (-2,2) en todos los ítems.
- Índice de homogeneidad igual o menor que 0,29. Los ítems 1, 23, 49 y 63 presentaban valores menores a 0,29. Se han descartado estos cuatro ítems.

Partiendo de la solución final de 64 ítems, y para conocer la dimensionalidad del cuestionario, se ha realizado un análisis factorial exploratorio (AFE en adelante). El AFE de ítems es una técnica de



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

análisis de datos que se aplica en estudios dirigidos al desarrollo y validación de cuestionarios. Plantea que las relaciones entre un conjunto de variables pueden explicarse a partir de una serie de variables no observables (latentes) denominadas factores, siendo el número de factores substancialmente menor que el de variables (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010). Tal y como se había desarrollado en la propuesta teórica planteada, teníamos una serie de hipótesis previas acerca del número de dimensiones que pretende medir el CAA, de cuáles son los ítems que pretenden medir una u otra dimensión, y de si dichas dimensiones son o no independientes según la teoría. Dado que estas hipótesis no son aún lo suficientemente fuertes como para especificar el modelo se propone aplicar el AFE.

Para determinar la estructura interna del cuestionario, se efectuaron diversos AFEs con los 64 ítems retenidos en el estudio 1. Para ello se utilizó el programa FACTOR 10.8.02 (Lorenzo-Seva y Ferrando, 2013) y el software Mplus v7.4 (Muthen y Muthen, 2012). Cabe señalar que el cuestionario CAA está conformado por una estructura de respuesta en escala Likert de 5 puntos. Las respuestas a los ítems fueron tratadas como variables ordinales-categorías, por lo tanto, se optó por el modelo de análisis factorial con metodología de variable categórica (GVM-AF, Muthén y Kaplan, 1985) basado en las correlaciones inter-ítem policóricas. En primer lugar, partiendo de la matriz de correlaciones policórica, se determinó el número de dimensiones a retener mediante el procedimiento de análisis paralelo optimizado con extracción aleatoria de 500 submatrices y basado en un análisis de rangos mínimo (Timmerman y Lorenzo-Seba, 2011). A continuación, se llevó a cabo el AFE mediante el método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados y el método de rotación de factores Promin (Lorenzo-Seva, 1999), ya que se esperaba que los factores estuvieran correlacionados. El grado de adecuación de los datos al análisis factorial se realizó mediante el test de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Además, se seleccionaron aquellos ítems que presentaron cargas factoriales estandarizadas superiores a 0.30. Los siguientes índices fueron utilizados para determinar la bondad de ajuste del modelo: el error cuadrático medio de aproximación por grados de libertad (RMSEA), el índice de ajuste comparativo (GFI) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). Para el manejo de los datos faltantes, se utilizó el procedimiento de imputación múltiple (Hot-Deck Multiple; Lorenzo-



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

Seva y Van Ginkel, 2016).

La matriz de correlaciones policórica mostró apropiados indicadores de adecuación para su factorización (estadístico de Bartlett =7248.9; $g/l = 2016$; $P < 0.0001$; Kaiser-Meyer-Olkin KMO = 0,902; $P < 0.0001$). A partir de dicha matriz, se realizó un análisis paralelo optimizado en el que 4 factores superaron el porcentaje de varianza explicado por aquellos generados aleatoriamente.

Los resultados del AFE pusieron de manifiesto que 5 ítems (8, 32, 65, 67, 68) presentaban una carga factorial menor que 0,30, los cuales se eliminaron progresivamente de uno en uno. También se observó que 11 ítems (4, 25, 29, 33, 48, 53, 55, 57, 59, 60, 62) presentaban una carga factorial similar en más de una dimensión, por lo que también se procedió a su eliminación. Por último, se descartaron 5 ítems (2, 14, 51, 52, 61) cuya ubicación en el factor propuesto no tenía un significado sustantivo. En conjunto este proceso implicó la realización de 21 AFE para la depuración de la estructura factorial. En total, la versión final resultante de estos análisis quedó configurada por 43 ítems agrupados en 4 factores: factor 1 (9 ítems: 5, 6, 7, 9, 10, 11, 17, 18, 19), Factor 2 (7 ítems: 26, 27, 28, 34, 35, 37, 50), factor3 (18 ítems: 3, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 24, 30, 31, 39, 40, 41, 42, 47, 54, 64) y factor 4 (9 ítems: 36, 38, 43, 44, 45, 46, 56, 58, 66), explicando en conjunto el 50,40% de varianza común.

En próximos estudios se realizarán: (1) análisis factorial confirmatorio, (2) análisis de fiabilidad del instrumento y (3) análisis de validez mediante diversos métodos para recoger los datos que garanticen que las inferencias hechas a partir del cuestionario tienen entidad científica. Por último, se desarrollarán las (4) normas de corrección y (5) el manual técnico del instrumento.



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

5.1. FIGURA O IMAGEN 1



5.2. FIGURA O IMAGEN 2





ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

5.3. FIGURA O IMAGEN 3



5.4. FIGURA O IMAGEN 4





5.5. FIGURA O IMAGEN 5



5.6. FIGURA O IMAGEN 6





ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (según normativa APA)

- Bolívar, A (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Revista de Docencia Universitaria (RedU)*, número monográfico 2 [última consulta: 11-06-18] Recuperado: <http://revistas.um.es/redu/article/view/35241>
- Buckingham Shum, S. y Deakin Crick, R. (2012). Learning dispositions and transferable competencies: pedagogy, modelling and learning analytics. Artículo presentado en *2nd International Conference on Learning Analytics & Knowledge*, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Coll, C., Mauri, T. y Rochera, M.J.(2012). La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser un aprendiz competente. *Profesorado*, 16(1), 49-59. [última consulta: 11-06-18] Recuperado <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART4.pdf>
- Escamilla, A. (2015). *La competencia para aprender a aprender en educación secundaria obligatoria. Fundamentos y herramientas de un programa integrado para su desarrollo*. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Ferrando, P. J. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- García, M. (2011). *Enfoques de aprendizaje y otras variables cognitivo-motivacionales en alumnos universitarios de primer curso*. [Tesis doctoral]. Eskoriatza: Mondragon Unibertsitatea.
- Gargallo López, B. (2012). Un aprendiz estratégico para una nueva sociedad. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 13(2), 246–272.
- Hargreaves, D. (Ed.) (2005) *About learning: report of the Learning Working Group* London, Demos.
- Herrmann, K. J., Bager-Elsborg, A. y McCune, V. (2017). Investigating the relationships between approaches to learning, learner identities and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74(3), 385–400.
- Jornet-Meliá, J. M. García-Bellido, R. eta González-Such, J. (2012) Evaluar la competencia aprender a aprender: Una propuesta metodológica. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*. 16 (1) 103-123.
- Lorenzo-Seva, U. y Ferrando, P. J. (2013). FACTOR 9.2 A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37, 497-498
- Lorenzo-Seva, U., y Van Ginkel, J. R. (2016). Multiple Imputation of missing values in exploratory factor analysis of multidimensional scales: Estimating latent trait scores. *Anales de Psicología*, 32(2), 596- 608.
- Martín, E. y Moreno, A. (2007). *Competencia para aprender a aprender*. Alianza Editorial.
- Meneses, J.M. (coord.), Barrios, M., Lozano, L. M., Bonillo, A., Turbany, J., Cosculluela, A., y Valer, S. (2014). *Psicometría*. Editorial UOC.
- Muthén, L. K. y Muthén, B. O. (2012). *Mplus User's Guide*. (7th ed.) Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, B. y Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical*



ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

Psychology, 38, 171-189.

- Muñoz-San Roque, I., Martín-Alonso, J. F., Prieto-Navarro, L. y Uros-Sanz, B. (2016). Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 369–383.
- Olaz-Capitán, A. J. (2010). *La técnica de grupo nominal como herramienta de investigación cualitativa*. Madrid: Bohodón.
- Prosser, M., y Trigwell, K. (1993). Development of an Approaches to Teaching questionnaire. *Research and Development in Higher Education*, 15, 468-473.
- Smith, V. y Molina, M. (2011). *La entrevista cognitiva: Guía para su aplicación en la evaluación y mejoramiento de instrumentos de papel y lápiz*. Cuadernos metodológicos. Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica. ISSN 1659-2921
- Timmerman, M. E. y Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality Assessment of Ordered Polytomous Items With Parallel Analysis. *Psychological Methods*, 16, 209-220.
- Villardón, L. y Yániz, C. (2011). La autogestión del aprendizaje y la autonomía e iniciativa personal. *A'Univest 11'*. Girona: Universitat. [última consulta: 11-06-18] Recuperdo <http://hdl.handle.net/10256/3759>
- Villardón-Gallego, L., Yániz, C., Achurra, C., Iraurgi, I. eta Aguilar, M. del C. (2013). Learning Competence in University: Development and Structural Validation of a Scale to Measure // La competencia para aprender en la universidad: Desarrollo y validación de un instrumento de medida. *Revista de Psicodidáctica*, 18(2).
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166–183.
- Willis, G. (2005). *Cognitive Interviewing: A tool for improving questionnaire design*. London: SAGE.