



**Valoración del Aula Invertida como metodología en la educación para el
final de la vida por estudiantes de Enfermería**

Aula Invertida en la educación para el final de la vida.

Ortego Maté, Carmen
Universidad de Cantabria
Facultad de Enfermería
Avda. Valdecilla s/n. CP 39008. Santander. España
ortegoc@unican.es

Briones Pérez, Elena
Universidad de Cantabria
Facultad de Educación
Av. de los Castros, 50, CP 39005 Santander. España
brionese@unican.es

Melero, Ángeles
Universidad de Cantabria
Facultad de Educación
Av. de los Castros, 50, CP 39005 Santander. España
maria.melero@unican.es

Palacios Vicario, Beatriz
Universidad P. de Salamanca
Facultad de Psicología
c/ Compañía, 5. CP:37002. Salamanca. España
bpalaciosvi@upsa.es

Prieto Martín, Alfredo
Universidad de Alcalá
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Av. de Madrid, 19. CP. 28871 Alcalá de Henares. España
alfredo.prieto@uah.es



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Fernández-Peña, Rosario
Universidad de Cantabria
Facultad de Enfermería
Avda. Valdecilla s/n. CP 39008. Santander. España
roser.fernandez@unican.es

1. RESUMEN:

La literatura sobre la valoración del Aula Invertida (AI) en la docencia para el final de la vida en la Educación Superior en Enfermería es escasa. Nuestros objetivos son: 1) presentar las características psicométricas de un cuestionario diseñado a tal efecto y 2) mostrar los resultados cuantitativos. El cuestionario presenta adecuadas propiedades psicométricas. El alumnado considera de utilidad la metodología del AI en su formación para el final de la vida.

2. ABSTRACT:

The literature on the assessment of the Flipped Classroom (FC) in End-of-Life teaching in Higher Education in Nursing is scarce. Our objectives are: 1) to present the psychometric characteristics of a questionnaire designed for this purpose and 2) to show the quantitative results. The questionnaire presents adequate psychometric properties. The students consider the FC methodology to be useful in their End-of-Life training.

3. PALABRAS CLAVE: 4-6

Aula Invertida, Educación para el final de la vida, Educación en Enfermería, Percepciones estudiantiles

4. KEYWORDS: 4-6

Flipped Classroom, End-of-Life Education, Nursing Education, Student perceptions



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

5. DESARROLLO:

I. Introducción

En la Educación para el Final de la Vida (EFV) en Enfermería es necesario contar con programas educativos innovadores que fomenten la reflexión y la participación, que preparen al alumnado para afrontar con confianza y profesionalidad las realidades de su lugar de trabajo, y proporcionen recursos tecnológicos que satisfagan las demandas de esta Generación Z (Williams, 2019).

Además, para prevenir que en la EFV la adopción del aprendizaje online se convierta en una respuesta abrupta es fundamental que el profesorado adopte modelos de enseñanza-aprendizaje eficientes (Bozkurt y Sharma, 2020). En este sentido, el Aula Invertida (AI) responde a un marco teórico con evidencia empírica (Tang et al., 2020), que permite al alumnado realizar un aprendizaje individualizado con diversidad de tareas a su propio ritmo y nivel de comprensión (Gu y Sok, 2020; Kim, Kim, Cho y Jang, 2017).

Las profundas transformaciones en la educación superior a partir de las propuestas surgidas en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ponen énfasis no solo en una enseñanza centrada en el estudiante, si no la búsqueda de alternativas a la transmisión unidireccional de conocimientos. En este marco, el AI aparece como una metodología que invierte la secuencia de actividades en la enseñanza tradicional (estudio, evaluación, enseñanza), con un desplazamiento de determinadas partes del contenido de las asignaturas que pasan a realizarse fuera del aula apoyados por recursos tecnológicos (Medina Moya, 2016).

La metodología basada en el AI, se ha implementado tanto en educación secundaria (Jo, Jun, & Lim, 2018; Van Alten, Phielix, Janssen, & Kester, 2020) como en la formación universitaria en diferentes áreas de conocimiento como economía (Yamarik, 2019), física (Wang, Jou, Lv, & Huang, 2018), ingeniería, ciencias sociales y humanidades (Kim, Kim, Khera, & Getman, 2014; Lo & Hew, 2019). En la educación superior, el estudio de revisión de O'Flaherty J. y Craig Phillips C., mostró que aunque no existe un modelo único sobre AI, esta metodología constituye una oportunidad para renovar los planes de estudio y desarrollar un enfoque de docencia centrado en el estudiante, con el potencial para cultivar el pensamiento crítico en los estudiantes, favorecer el desarrollo de la capacidad para el aprendizaje permanente y por tanto, facilitar a los estudiantes su preparación para sus futuros lugares de trabajo (O'Flaherty & Phillips, 2015).

En el área de conocimiento de las Ciencias de la Salud, el AI se ha utilizado en los estudios de medicina (Chen, Lui, & Martinelli, 2017; Hurtubise, Hall, Sheridan, & Han, 2015; Morgan et al., 2015), psicología (Hussey, Richmond, & Fleck, 2015; Limniou, Schermbrucker, & Lyons, 2018), o fisioterapia (Røe, Rowe, Ødegaard, Sylliaas, & Dahl-Michelsen, 2019). En el área de de Enfermería, el AI se ha implementado en materias tan



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

variadas como la anatomía y fisiología (Bingen, Steindal, Krumsvik, & Tveit, 2019; Mikkelsen, 2015), psiquiatría y salud mental (Burden, Carlton, Siktberg, & Pavlechko, 2015), farmacología (Geist, Larimore, Rawiszer, & Al Sager, 2015; Hanson, 2016), salud de la población (Simpson & Richards, 2015).

Los defensores del aula invertida afirman que esta pedagogía permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, tener flexibilidad en cuanto a utilizar recursos electrónicos, acelera el autoaprendizaje, mejora el rendimiento académico y la motivación para el aprendizaje, desarrolla habilidades de pensamiento crítico y genera emociones positivas (Abeysekera & Dawson, 2015; Farmus et al., 2020; Jdaitawi, 2020; Singh, 2020; Zheng, Bhagat, Zhen y Zhang 2020). Sin embargo, también hay estudios que no obtienen resultados significativos, remarcan impedimentos como que exige mucho trabajo tanto para los estudiantes como para los docentes (Evans et al., 2019; Ramasubramaniam Shanthi, Nair Gopalan Vijayalakshmi, 2017; Ward et al., 2018) o que advierten de las resistencias que encuentran los docentes a la hora de implantar esta metodología y demandan un mayor apoyo institucional en los entornos académicos (Bernard & Ghaffari, 2019).

En la literatura revisada no existen estudios publicados sobre la eficacia del AI en la EFV evaluada por el propio alumnado. Por tanto, los objetivos de este estudio son, por un lado, presentar las características psicométricas de un cuestionario diseñado a tal efecto; por el otro, mostrar los resultados cuantitativos que arrojó el cuestionario cumplimentado por el alumnado de Enfermería que había seguido la metodología del AI.

II. Diseño del Aula Invertida en la Educación para el Final de la Vida

La EFV se imparte en la asignatura “Ciencias Psicosociales II”, en el primer cuatrimestre del segundo curso del Grado de Enfermería, en la Universidad de Cantabria (UC), durante 6 semanas (17 horas), en las que se abordan aspectos psicosociales asociados a la enfermedad avanzada y terminal así como al duelo.

El diseño de la metodología del AI (Tabla 1), comprende tres fases: a) Previa a la clase, dónde el alumnado individualmente realiza unas actividades; b) En clase, en la que conjuntamente se aclaran dudas y se articula teoría y su aplicación; y c) Final, de valoración.

III. Método

3.1. Diseño

Para la evaluación de esta metodología educativa se diseñó un cuestionario ad-hoc con 31 preguntas que se distribuyen en seis bloques: A) Datos sociodemográficos (edad, identidad sexual y género), B) Experiencia en la metodología en el AI (1 ítem), C)



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Valoración del AI en comparación con la metodología tradicional (6 ítems y 3 preguntas abiertas), D) Evaluación de la utilidad de los recursos empleados (9 ítems y 1 pregunta abierta), E) Impacto de las actividades del AI (5 ítems y 3 preguntas abiertas) y F) Sugerencias para la mejora de la metodología y recursos utilizados (2 preguntas abiertas).

3.2. Participantes

51 estudiantes de segundo curso del Grado de Enfermería de la UC (curso 2020/21), con una media de edad de 21,2 años (76,5% mujeres) completaron el cuestionario.

3.3. Procedimiento

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Proyectos de Investigación de la UC (CE Proyectos 17/2020). El alumnado fue informado de los objetivos y procedimiento del estudio, y firmaron un documento de consentimiento informado.

IV. Resultados

Respecto al primer objetivo, el análisis factorial exploratorio (AFE) realizado con los ítems del factor Valoración del aula invertida en comparación con la metodología tradicional presenta una solución con dos factores, explicando el 37,4% y el 29,3% del total de la varianza explicada. El primero comprende cuatro ítems (1.1, 1.3, 1.4 recodificado, y 1.5) sobre el Aprendizaje y valores académicos asociados; el segundo dos ítems (1.2 y 1.6) relativos a la mayor Organización y trabajo académico generalmente atribuido por el alumnado al AI. Ambos factores presentan una adecuada fiabilidad (Alpha Cronbach= ,71 y ,67 respectivamente).

La Evaluación de la utilidad de los recursos empleados comprende siete ítems, uno por cada herramienta didáctica (vídeos, apuntes, tarea exploratoria A0, tarea vídeos A1, Kahoot, Breakout, respuesta y dudas compañeros) y dos ítems sobre la utilidad percibida del AI para adquirir conocimientos y aprobar la asignatura. El AFE de estos dos ítems ofrece un único factor que explica el 93,95% de la varianza explicada, además presentan una alta fiabilidad (Alpha Cronbach= ,93).

El AFE presenta una única solución con los cinco ítems del Impacto de las actividades del aula invertida que explica el 77,7% del total de la varianza explicada. Dado el interés por respetar la división del impacto entre la esfera personal y profesional, se realiza un segundo análisis factorial fijando la extracción en dos factores, que ofrece la agrupación esperada, explicando el 51,8% y el 35,9% del total de la varianza explicada. La variable sobre el Impacto en la vida personal comprende tres ítems (Alpha Cronbach= ,92) y la relativa al Impacto en la vida profesional dos ítems (Alpha Cronbach = ,87).



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Los estadísticos de cada ítem pueden consultarse en la Tabla 2, así como el peso de cada ítem en los cinco factores, para los que previamente se ha aportado el valor de la consistencia interna (Alpha de Cronbach).

Atendiendo a esta Tabla 2, y en relación con el segundo objetivo, el alumnado de Enfermería percibe que el AI favorece la responsabilidad y proporciona más autonomía que la metodología tradicional. Al mismo tiempo opinan que el AI es más demandante: exige más capacidad de organización e implica más trabajo. Por otro lado, hay dos aspectos en los que el AI y la metodología tradicional se acercan más: la dificultad de comprensión de los conceptos y su potencial para motivar. En los ítems en los que el AI obtiene las puntuaciones más bajas (ítems 1.4 y 1.5), la dispersión de las puntuaciones es mayor así como en el ítem (1.2) que valora la capacidad de organización que pide el AI, lo que indica un mayor desacuerdo.

El alumnado ha valorado más positivamente el recurso del Kahoot que el resto, seguido de los vídeos breves y apuntes de la profesora así como las tareas ligadas a los vídeos, la tarea exploratoria y el Breakout, situándose en último lugar las respuestas y dudas de los/as compañeros/as. El recurso en el que la valoración presenta mayor dispersión es claramente Breakout, si nos atenemos al rango intercuartil. En este mismo apartado, el alumnado afirma que el AI le ha resultado notablemente útil tanto para adquirir conocimientos como para aprobar la asignatura. Por último, el alumnado manifiesta que el AI le ha servido para incrementar su sensibilidad sobre el final de la vida y para reflexionar sobre este tema y hablar abiertamente sobre él con otras personas.

El análisis de correlaciones (mediante el estadístico Spearman) realizado entre estos factores informa de la relación significativa ($p < .01$) entre el factor de Aprendizaje y valores académicos con la Utilidad percibida del AI (.69), el Impacto en la vida Personal (.39) y en la vida Profesional (.46). Además, la Utilidad percibida del AI se relaciona significativamente con ambos impactos percibidos en la vida Personal (.54) y en la vida Profesional (.75), estando estas dos últimas variables, vinculadas de manera significativa (.60).

Las principales limitaciones de este estudio se refieren a la generalización de los resultados, dado que la metodología del AI ha sido aplicada por una única profesora, en una única asignatura y Universidad, por lo que hay que ser cauteloso al extrapolar los resultados. En futuras valoraciones además, consideramos conveniente controlar el efecto “profesor” para asegurar que la valoración de la metodología docente se refiera en exclusiva a la valoración de la propia metodología, y no tanto, con la competencia del profesor. Así mismo, sería interesante incrementar el tamaño de la muestra incluyendo a otras asignaturas e Universidades.

V. Conclusiones



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

El cuestionario para la valoración de la metodología del AI en la EFV en estudiantes de Enfermería presenta adecuadas propiedades psicométricas. Además, permite obtener información de interés para calibrar la calidad del AI autopercebida por el alumnado. Por un lado, este valora como ventajas claras respecto a la metodología tradicional que ofrezca más autonomía y favorezca la responsabilidad; pero, por otro, lo ve más exigente en cuanto a recursos personales de tipo organizativo y en cuanto a dedicación a la asignatura. Se iguala más a la metodología tradicional en la dificultad para comprender los conceptos y en el grado de motivación que provoca para abordar la asignatura.

Los recursos utilizados en el AI han sido muy bien puntuados, con la excepción de la tarea exploratoria A0 y, sobre todo, en las respuestas y dudas de los/as compañeros/as.

Asimismo, el alumnado tiene una percepción positiva sobre la utilidad profesional y personal del AI como metodología en su formación para el enfrentamiento al final de la vida.

El análisis de las preguntas abiertas del cuestionario y de los grupos de discusión estimamos que complementará esta valoración del alumnado desde un enfoque cualitativo.



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

5.1. FIGURA O IMAGEN 1

Tabla 1

Fases y actividades de la metodología del AI diseñada en la EFV.

FASE A. PREVIA A LA CLASE	
Actividades	Descripción
Vídeos interactivos breves	Visualizar 1, 2 ó 3 vídeos interactivos breves (de 4 a 6 minutos) elaborados por la profesora sobre contenidos teóricos del tema.
Lectura de apuntes	Leer unos apuntes elaborados por la profesora con contenidos teóricos relacionados con el tema.
Cuestionario <i>online</i> (tarea A0)	Mediante un cuestionario el alumnado: 1/ expresa la idea principal del tema, 2/ señala la parte del tema más importante o sobre la que profundizar, 3/ aporta un resumen breve del tema, 4/ indica la parte más confusa y las dudas, así como aquella que no precisa más explicación y 5/ aporta una crítica constructiva a los materiales instructivos facilitados.
Cuestionario <i>online</i> (tarea A1)	Se presentan fragmentos de películas o documentales con preguntas relacionadas con el contenido teórico del tema.
FASE B. EN CLASE	
Actividades	Descripción
Análisis de dudas	Puesta en común de las respuestas y dudas del alumnado en la tarea A0 más relevantes para su discusión y aclaración.
Actividades interactivas	Revisión de los contenidos teóricos de los vídeos y apuntes de la profesora mediante gamificación (<i>Kahoot</i> o <i>Breakout</i>).
Diálogo	Discusión de diversos interrogantes sobre la muerte que va planteando la profesora, tales como la preparación para la propia muerte y afrontamiento de pérdidas significativas.
Charlas	Exposiciones que un profesional experto en salud imparte a través de Microsoft Teams.
Simulación	Diseño y resolución mediante <i>role-playing</i> de un caso de simulación creado por el alumnado y centrado en el final de la vida.
FASE C. VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA	
Cuestionario <i>online</i>	Autoinforme del alumnado diseñado <i>ad hoc</i> para la valoración de la metodología AI administrado al finalizar la asignatura.
Grupo de Discusión	Tres grupos de discusión integrados por el alumnado para la valoración cualitativa de la metodología del AI.

5.2. FIGURA O IMAGEN 2



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Tabla 2. Estadísticos descriptivos del cuestionario Valoración de la metodología del aula invertida para la EFV.

<i>Preguntas</i>	n	Mediana	Rango intercuartil	Media	Desviación típica	Peso*
1. AULA INVERTIDA-METODOLOGÍA TRADICIONAL						
1.1. El Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, permite al estudiante mayor autonomía.	51	8,00	2,00	7,55	1,93	,72
1.2. El Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, exige más capacidad de organización.	51	8,00	4,00	7,35	2,27	,80
1.3. El Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, favorece la responsabilidad.	51	8,00	2,00	7,88	1,66	,78
1.4. Con el Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, cuesta más comprender las nociones e ideas.	51	6,00	6,00	6,10	2,98	,67
1.5. El Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, es más motivadora.	51	6,00	4,00	5,22	2,69	,80
1.6. El Aula Invertida, en comparación con la metodología tradicional, implica más trabajo.	51	8,00	3,00	7,37	2,00	,86
2. EVALUACIÓN de la UTILIDAD de los RECURSOS EMPLEADOS						
2.1. Vídeos breves de la profesora	51	8,00	3,00	7,35	2,36	
2.2. Apuntes	51	8,00	2,00	8,02	1,97	
2.3. Tarea exploratoria	51	7,00	4,00	6,20	2,63	
2.4. Tarea-vídeos (A1, A2...)	51	7,00	4,25	6,86	2,79	
2.5. Respuestas y dudas de tus compañeros/as	51	5,00	4,25	5,10	2,89	
2.6. Breakout	50	7,00	5,00	6,78	2,83	
2.7. Kahoot	51	10,00	2,00	8,98	1,30	
2.8. ¿En qué medida el Aula Invertida te ha resultado útil para adquirir conocimientos?	49	7,00	2,00	7,00	2,20	,97
2.9. ¿Crees que el Aula Invertida te puede resultar útil para aprobar la asignatura?	51	7,00	2,25	6,71	2,64	,97
3. PAPEL de las ACTIVIDADES del AULA INVERTIDA						
3.1. Pensando en las actividades dentro del Aula Invertida y como futura/o profesional, ¿en qué medida han incrementado tu sensibilidad sobre el tema del final de la vida?	50	8,00	2,00	7,46	1,99	,90
3.2. Como futura/o profesional, ¿en qué medida han favorecido la adquisición o fortalecimiento de tus habilidades comunicativas para enfrentarte al final de la vida?	50	7,00	3,00	6,60	2,02	,97
3.3. En el plano personal, ¿en qué medida te han hecho reflexionar sobre el final de la vida?	49	8,00	2,00	7,82	2,07	,96
3.4. En el plano personal, ¿en qué medida ha favorecido la exploración de tus sentimientos y tus temores sobre el final de la vida?	50	7,00	2,00	6,82	2,17	,92
3.5. En el plano personal, ¿en qué medida ha favorecido que hables abiertamente sobre el final de la vida con otras personas?	50	8,00	3,00	7,30	2,31	,91

Nota: Los ítems presentan un tipo de respuesta Likert con una escala de 11 puntos (donde 0=nada útil y 10=totamente útil). *Peso de cada ítem en su factor (consultar en el texto la configuración de cada factor).



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (según normativa APA)

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development, 34*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Bernard, J. S., & Ghaffari, M. (2019). Undergraduate nurse educators' transition to flipped classroom: A qualitative study. *Nursing Forum, 54*(3), 461–467. <https://doi.org/10.1111/nuf.12355>
- Bingen, H. M., Steindal, S. A., Krumsvik, R., & Tveit, B. (2019). Nursing students studying physiology within a flipped classroom, self-regulation and off-campus activities. *Nurse Education in Practice, 35*, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.01.004>
- Bozkurt, A. y Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education, 15*(1), i-vi. DOI: 10.5281/zenodo.3778083
- Burden, M. L., Carlton, K. H., Siktberg, L., & Pavlechko, G. (2015). Flipping the Classroom: Strategies for Psychiatric-Mental Health Course. *Nurse Educator, 40*(5), 233–236.
- Chen, F., Lui, A. M., & Martinelli, S. M. (2017). A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. *Medical Education, 51*, 585–597. <https://doi.org/10.1111/medu.13272>
- Evans, L., Bosch, M. L. V., Harrington, S., Schoofs, N., & Coviak, C. (2019). Flipping the Classroom in Health Care Higher Education: A Systematic Review. In *Nurse Educator* (Vol. 44, Issue 2, pp. 74–78). <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000554>
- Farmus, L., Cribbie, R. A., & Rotondi, M. A. (2020). The Flipped Classroom in Introductory Statistics: Early Evidence From a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Statistics Education*. <https://doi.org/10.1080/10691898.2020.1834475>
- Geist, M. J., Larimore, D., Rawiszer, H., & Al Sager, A. W. (2015). Flipped versus traditional instruction and achievement in a baccalaureate nursing pharmacology course. *Nursing Education Perspectives, 36*, 114–115.
- Gu, M. y Sok, S.R. (2020). Effects of simulation practicum using flipped learning for Korean nursing students. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(18), 1–11. DOI: 10.3390/ijerph17186829
- Hanson, J. (2016). Surveying the experiences and perceptions of undergraduate nursing students of a flipped classroom approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice. *Nurse Education in Practice, 16*, 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.09.001>
- Hurtubise, L., Hall, E., Sheridan, L., & Han, H. (2015). The Flipped Classroom in Medical Education: Engaging Students to Build Competency. *Journal of Medical Education and Curricular Development, 2*, 35–43. <https://doi.org/10.4137/jme.cd.s23895>



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

- Hussey, H. D., Richmond, A. S., & Fleck, B. (2015). A primer for creating a flipped psychology course. *Psychology Learning and Teaching*, 14(2), 169–185. <https://doi.org/10.1177/1475725715592830>
- Jdaitawi, M. (2020). Does flipped learning promote positive emotions in science education? A comparison between traditional and flipped classroom approaches. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(6), 516–524. <https://doi.org/10.34190/JEL.18.6.004>
- Jo, J., Jun, H., & Lim, H. (2018). A comparative study on gamification of the flipped classroom in engineering education to enhance the effects of learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(5), 1626–1640. <https://doi.org/10.1002/cae.21992>
- Kim, H.S, Kim, M.Y., Cho, M.K. y Jang, S.J. (2017). Effectiveness of applying flipped learning to clinical nursing practicums for nursing students in Korea: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, 23(5). DOI: 10.1111/ijn.12574
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *Internet and Higher Education*, 22, 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.04.003>
- Limniou, M., Schermbrucker, I., & Lyons, M. (2018). Traditional and flipped classroom approaches delivered by two different teachers: the student perspective. *Education and Information Technologies*, 23, 797–817. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9636-8>
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2019). The impact of flipped classrooms on student achievement in engineering education: A meta-analysis of 10 years of research. *Journal of Engineering Education*, 108(4), 523–546. <https://doi.org/10.1002/jee.20293>
- Medina Moya, J. (coord. . (2016). *La docencia universitaria mediante el enfoque del aula invertida*. Barcelona: Ediciones Octaedro. ICE-UB.
- Mikkelsen, T. R. (2015). Nursing students' experiences, perceptions and behavior in a flipped-classroom anatomy and physiology course. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(10), 28–38. <https://doi.org/10.5430/jnep.v5n10p28>
- Morgan, H., Mclean, K., Chapman, C., Fitzgerald, J., Yousuf, A., & Hammoud, M. (2015). The flipped classroom for medical students. *Clinical Teacher*, 12, 155–160. <https://doi.org/10.1111/tct.12328>
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Ramasubramaniam Shanthi, Nair Gopalan Vijayalakshmi, R. J. (2017). Use of Flipped classroom methods in nursing education: A narrative review of literature. *Manipal Journal of Nursing and Health Sciences*, 3(2), 59–66.
- Røe, Y., Rowe, M., Ødegaard, N. B., Sylliaas, H., & Dahl-Michelsen, T. (2019). Learning with technology in physiotherapy education: design, implementation and



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

- evaluation of a flipped classroom teaching approach. *BMC Medical Education*, 19, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1728-2>
- Simpson, V., & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. *Nurse Education in Practice*, 15(3), 162–167. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.12.001>
- Singh, N. (2020). “A little flip goes a long way”—the impact of a flipped classroom design on student performance and engagement in a first-year undergraduate economics classroom. *Education Sciences*, 10(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci10110319>
- Tang, T., Abuhmaid, A.M., Olaimat, M., Oudat, D.M., Aldhaeabi, M. y Bamanger, E. (2020). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*. DOI: 10.1080/10494820.2020.1817761
- Van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2020). Effects of self-regulated learning prompts in a flipped history classroom. *Computers in Human Behavior*, 108, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106318>
- Wang, J., Jou, M., Lv, Y., & Huang, C. (2018). An investigation on teaching performances of model-based flipping classroom for physics supported by modern teaching technologies. *Computers in Human Behavior*, 84, 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.018>
- Ward, M., Knowlton, M. C., & Laney, C. W. (2018). The flip side of traditional nursing education: A literature review. In *Nurse Education in Practice* (Vol. 29, pp. 163–171). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.01.003>
- Williams, C.A. (2019). Nurse educators meet your new students: Generation Z. *Nurse Educator*, 44(2), 59–60. DOI: 10.1097/NNE.0000000000000637
- Yamarik, S. (2019). Flipping the classroom and student learning outcomes: Evidence from an international economics course. *International Review of Economics Education*, 31, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2019.100163>
- Zheng, L., Bhagat, K.K., Zhen, Y., Zhang, X. (2020). The Effectiveness of the Flipped Classroom on Students’ Learning Achievement and Learning Motivation: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society*, 23(1), 1–15.