



Metodologías de enseñanza en educación superior en latinoamérica: Mapeo sistemático de literatura

Teaching methodologies in higher education in latin america: Systematic mapping of literature

Metodologias de ensino no ensino superior na américa latina: Mapeamento sistemático da literatura

Gabriela Alexandra Arciniega-Alvarado ^I
gaarciniega@tecnologicoloja.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3064-4371>

Yeferson Torres-Berru ^{II}
ymtorres@tecnologicoloja.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3784-3493>

Correspondencia: gaarciniega@tecnologicoloja.edu.ec

Ciencias de la educación
Artículo de investigación

***Recibido:** 19 de enero de 2020 ***Aceptado:** 31 de marzo de 2020 * **Publicado:** 26 de abril de 2020

- I. Magíster en Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria, Ingeniero en Industrias Agropecuarias, Docente del Instituto Superior Tecnológico Loja, Loja, Ecuador.
- II. Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, Ingeniero en Sistemas, Docente del Instituto Superior Tecnológico Loja, Loja, Ecuador.

Resumen

Se realizó un mapeo sistemática de literatura acerca de las metodologías de enseñanza en educación superior, se definieron tres preguntas de investigación, se formuló un script de búsqueda con el cual obtuvieron treinta y dos artículos válidos publicados desde el 2010, mediante la revisión se analizaron las diferentes metodologías, estilos y técnicas, aplicadas en la enseñanza de las diferentes asignaturas dictadas en las Universidades e institutos tecnológicos, además se evidencia las materias STEM como las principales en métodos innovadores de enseñanza y la influencia de la situación geográfica en la implantación de técnicas.

Palabras claves: Educación superior; metodologías de enseñanza; RSL; Latinoamérica.

Abstract

A systematic mapping of literature about teaching methodologies in higher education was carried out, three research questions were defined, a search script was formulated with which they obtained thirty-two valid articles published since 2010, through the review, the Different methodologies, styles and techniques applied in the teaching of the different subjects taught in universities and technological institutes. Furthermore, STEM subjects are shown as the main ones in innovative teaching methods and the influence of the geographical situation on the implementation of techniques.

Keywords: Higher education; teaching methodologies; RSL; Latin America.

Resumo

Foi realizado um mapeamento sistemático da literatura sobre metodologias de ensino no ensino superior, foram definidas três questões de pesquisa, formulado um roteiro de busca com o qual obtiveram trinta e dois artigos válidos publicados desde 2010, através da revisão, o Diferentes metodologias, estilos e técnicas aplicadas no ensino das diferentes disciplinas ministradas em universidades e institutos tecnológicos, além disso, as matérias CTEM são mostradas como as principais em métodos inovadores de ensino e a influência da situação geográfica na implementação de técnicas.

Palavras-chave: Educação superior; metodologias de ensino; RSL; América Latina.

Introducción

La educación superior atraviesa en la actualidad por un desafiante momento de transición en sus modelos formativos. Existe la necesidad de repensar los diferentes elementos y actores que dan vida a la formación: profesor, alumno, materiales, evaluación, contenidos, actividades, tecnologías y metodologías. En este escenario las metodologías como elemento guía de la formación adquieren vital importancia, especialmente aquellas que favorecen un rol activo del estudiante, el aprendizaje significativo, la colaboración y autonomía. (Quiroz & Castillo, 2017)

La enseñanza tiene como pilar fundamental proporcionar medios para estructurar experiencias propias de diferentes formas y que estas sean accesibles para lograr un aprendizaje satisfactorio, es decir, debemos entender como proceso de enseñanza y aprendizaje a aquel proceso que genera cambios significativos al utilizarse estrategias didácticas con la finalidad de obtener un valor agregado o enriquecimiento en dicho proceso (utilizar diferentes estrategias didácticas para promover un cambio en la práctica docente cotidiana). (Sandí & Cruz, 2016)

Finalmente, la metodología es uno de los elementos imprescindibles en la elaboración de unidades didácticas. Sin embargo, y pese a lo mucho que se ha escrito sobre ella, aún no es posible encontrar una clasificación de métodos de enseñanza práctica y generalizada que facilite su uso por parte de los docentes. Se trata de un problema importante, pues por un lado el profesorado puede notar una falta de opciones metodológicas de cara al desarrollo de competencias, y por otro se dificultan las acciones de formación del mismo. Adicionalmente, la construcción de instrumentos de recogida de información para investigar en este campo se vuelve también compleja. (Alcoba González, 2015)

Con cercanía a esta problemática, la presente revisión sistemática, propone una delimitación conceptual y muestra el proceso de construcción de un listado de métodos de enseñanza.

Metodología

Se utilizó el método para una revisión sistemática de la literatura de (Torres-Carrión et al., 2019) adaptada de Kitchenham y Bacca, que divide el proceso en tres fases importantes, como se muestra a continuación:

Planificación

Identificación de la necesidad de la revisión

La importancia del proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito de la educación superior, se ha incrementado de forma muy significativa en los últimos años a consecuencia de la evaluación y acreditación de las instituciones de este nivel educativo. Este cambio de enfoque implica la necesidad de una transformación metodológica, no solo en cuanto a la definición y planificación de las asignaturas sino en lo que se refiere a la elección de nuevas estrategias metodológicas docentes que determinen verdaderos aprendizajes significativos para el recorrido del profesional en formación.

Estado actual de las metodologías de enseñanza en la educación superior

Los estudios relacionados a las Metodologías de Enseñanza en la Educación Superior, son muy importantes para la comunidad educativa que forma parte de una Institución con este nivel de educación. Por lo tanto, en consecuencia, de la necesidad de que el aprendizaje de los estudiantes que son la razón de ser de las instituciones de educación superior se pueda adquirir el conocimiento y habilidades esenciales para desenvolverse adecuadamente en el ámbito social y profesional, numerosos estudios analizan la relación entre estrategias de aprendizaje y resultados en estudiantes universitarios.

Preguntas de investigación:

Considerando la necesidad de una transformación metodológica en la educación superior se han establecido las siguientes preguntas:

RQ1. ¿Cuáles son las metodologías de enseñanza que se realizan en la educación superior?

Métodos (Clase Magistral, Dinámicas de grupos, etc.)

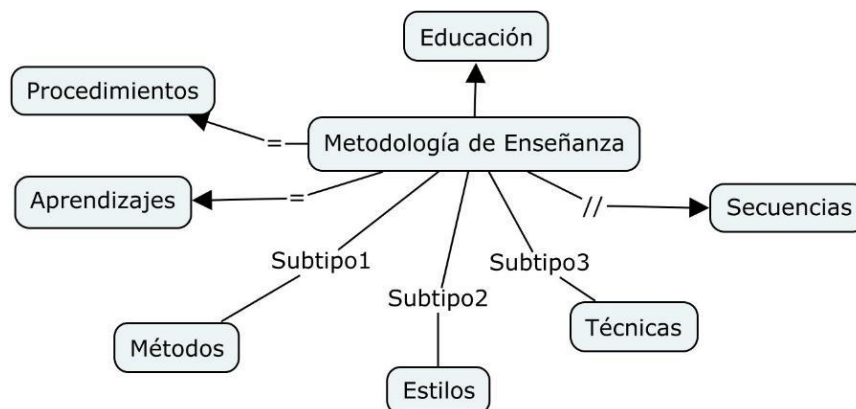
Técnicas (Hablar en público, presentación de diapositivas, Ejercicio de sensibilización, etc.)

Estilos (Directivo, tutorial, planificador, etc.)

RQ2. ¿Cuáles son las metodologías de enseñanza que normalmente se realizan en las diferentes asignaturas en la educación superior?

Mentefacto conceptual

Figura 1. Mentefacto Conceptual



Estructura semántica de la búsqueda

La información está organizada en tres capas, en donde la primera (L1), constituye el elemento conceptual del mentefacto, la segunda (L2), hace referencia al nivel de educación donde se aplica la revisión; y el tercero (L3), solamente hace referencia a la segunda pregunta de investigación, ya que su diferencia a las capas anteriores, en las que a su vez se encuentra implícita la primera pregunta de investigación es la palabra innovación.

La estructura de búsqueda semántica es la entrada para realizar una revisión de la estructura, válida durante dos momentos: durante la búsqueda de revisiones sistemáticas o meta búsquedas relacionadas y en la búsqueda específica de documentos relacionados con cada pregunta de investigación. (Torres-Carrión et al., 2019)

Revisión sistemática relacionada

Se realizó una búsqueda general sistemática en las bases de datos ScienceDirect, Google Scholar, Scielo y Redalyc, de donde se pudo encontrar lo siguiente:

Tabla 2. Revisiones sistemáticas relacionadas con las Metodologías de Enseñanza en la Educación Superior

Estudio	Análisis	Artículos revisados
(Ramirez et al., 2018)	All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT.	129

(Santos et al., 2019)	Innovative pedagogical practices in higher education: An integrative literature.	402
-----------------------	--	-----

Desarrollar el protocolo de búsqueda

Definición de criterios de inclusión y exclusión

Para el desarrollo de la Investigación, es importante definir criterios o condiciones para seleccionar la información adecuada y que sea acorde a los objetivos preguntas de investigación planteadas.

Criterios generales

- Estudios relacionados a las Metodologías de enseñanza en la Educación Superior.
- Estudios publicados en los últimos veinte años, es decir, entre 2010 y 2020.

Criterios específicos

Los estudios deben cumplir con una o más de las siguientes especificaciones:

Estudios que contemplen no solamente las metodologías de enseñanza de manera general, sino también a sus subtipos y los que contienen a los mismos, es decir todo lo que esté relacionado con Métodos, Técnicas y Estilos, para lo cual, el presente trabajo se ha basado en la clasificación de los mismos según (Madrid, 2012) y (Agudelo-g, 2015).

Definición de categorías de análisis

De acuerdo con la metodología de Torres-Carrión, (2018) en esta sub-etapa, definimos una serie de categorías de análisis, cuyos criterios se basan en las preguntas de investigación planteadas al inicio del estudio. Estas categorías nos permitirán agrupar los estudios en función de los criterios que permitan una respuesta sistemática a las preguntas de investigación (RQ).

Tabla 3. Estructura semántica de la búsqueda

Level	Thesaurus	Script	Science Direct	Otras
	Metodología enseñanza	(methodoly or method or process or technique or model or strategy or didactic) and (teaching or educational)	5000	20000

Higher Education			
L2	(higher) and (education)) or University	3000	1000
LatinoaAmerica			
L3		391	211
Review Protocol			
L4	(Last 10 years) from 2010	31	23
	Articulos o proccedings	25	18
	Quality criteria	22	15
L5	Articulos repetidos (5)		32

Reporte de revisión

Tabla 4

RQ1	¿Cuáles son las metodologías de enseñanza que se realizan en la educación superior (según cada subtipo)?		<i>f</i>
Métodos	Tutoría en aprendizaje basado en proyectos	(Amamou & Cheniti-Belcadhi, 2018)	1
	Seminario	(Diehl et al., 2016) (Gajda & Pazik, 2014)	2
	Simulación	(Peterková & Wozniaková, 2015) (Purnuş & Bodea, 2015) (Naylor & Torres, 2019) (Falloon, 2019)	4
	Tutoría	(Gazula et al., 2017) (Mahmoud & Abo El-Hamayed, 2016) (Hassanpour et al., 2013)	3
	Proyectos	(Kettanun, 2015) (Lasauskiene & Rauduvaite, 2015) (Bolsunovskaya et al., 2015) (Padilla Beltran et al., 2016)	4
	Caso de estudio	(Litcanu et al., 2015) (Kirchherr & Piscicelli, 2019) (Intarapanich, 2013) (Sánchez Cañizares et al., 2015)	4
	Juego de roles	(Topîrceanu, 2017) (Kucharčíková et al., 2015)	2
Técnicas	Brainstorming	(Zainol, Azahari, et al., 2012) (Ghabanchi & Behrooznia, 2014) (Unin & Bearing, 2016) (Zainol, Yusof, et al., 2012)	4
Estilos	Colaborativo	(Laal et al., 2014) (Frison, 2014) (Gewerc Barujel et al., 2013)	4
	Cognitivo y de aprendizaje	(Gojkov et al., 2013)	1
	Directivo	(Fernández & Catalina, 2015)	1
	Tutorial	(Álvarez Pérez et al., 2010) (García, 2019) (Navarro Hernández & Zamora S., 2014) (Martínez, Lina,	5

Conejo, Francisco, Rodríguez, 2017)

Tabla 5

RQ1	¿Cuáles son las metodologías de enseñanza que normalmente se realizan en las diferentes asignaturas en la educación superior?		f
Biología	Flipped Classroom	(Awidi & Paynter, 2019)	1
Idiomas		(Evseeva & Solozhenko, 2015) (Chilingaryan & Zvereva, 2017)	2
Enfermería		(Tan et al., 2019)	1
Cirugía		(Joshua L. Hermsen, MDa,*, Nahush A. Mokadam & Edward D. Verrier, 2019)	1
Matemáticas		(Jarrah & Diab, 2019)	1
Fisiología, cardiovascular, respiratoria y renal		(Tune et al., 2013)	1
Ciencias de la Computación		(Mok, 2014)	1
Todas las Carreras Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya (Cuba)	Clase Metodológica Instructiva	(Ortíz Torres & Mariño Sánchez, 2004)	1
Educación Ambiental	Modelo Conceptual y Metodológico	(Romero et al., 2007)	1
Ciencias de la Educación	Clases magistrales, trabajos individuales, trabajos en grupo	(Sevilla, 2008)	1
Radiología	Uso de tecnología de respuesta de audiencia, enseñanza a distancia, el aula invertida y el aprendizaje activo.	(Sivarajah et al., 2019)	1
Todas las carreras de la Universidad Complutense de Madrid. España	Acercamiento con redes sociales	(Zurita & Ángeles, 2011)	1
Ciencias de la Educación en Ed. Infantil	Metodología cuantitativa y cualitativa basada en proyectos	(Martínez et al., 2013)	1
Todas las carreras. Universidad Politécnica de Valencia	Lección Magistral, Enseñanza en pequeños grupos, Supervisión de Investigación, Trabajo de Laboratorio, Sistema	(Cantón Mayo, 2006)	1

	autoinstructivo, privado	Estudio	
Todas las carreras de nivel de pregrado y de posgrado en la Universidad Autónoma del Noreste y de la Universidad Autónoma de Fresnillo.	Metodologías basadas en competencias		(Cepeda Dovala, 2010) 1
Varias asignaturas en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada y de Universidades Catalanas	Enseñanza virtual con un modelo blended learning		(Gámiz Sánchez & Gallego Arrufat, 2015) (Güzer & Caner, 2014) (Jeffrey et al., 2017) 4
Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita (TCOE) en la carrera de Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Ambiente.			(Vásquez Astudillo, 2017) 1
Todas las carreras de las Universidades de Al-mería, Granada (España) y UWIC, Cardiff (UK)	Modelo DIDEPRO		(de la Fuente et al., 2007) 1
Redes informáticas y comunicación	Modelo MOLTA		(Delialioğlu & Yildirim, 2008) 1

Tabla 6

RQ3	¿En qué instituciones de educación superior se aplican diferentes tipos metodologías de enseñanza?		f
Institución estatal o privado	Pública	(Diehl et al., 2016) (Gajda & Pazik, 2014) (Peterková & Wozniaková, 2015) (Purnuş & Bodea, 2015) (Naylor & Torres, 2019) (Falloon, 2019) (Gazula et al., 2017) (Hassanpour et al., 2013) (Lasauskiene & Rauduvaite, 2015) (Bolsunovskaya et al., 2015) (Padilla Beltran et al., 2016) (Litcanu et al., 2015) (Kirchherr	45

		<p>& Piscicelli, 2019) (Intarapanich, 2013) (Sánchez Cañizares et al., 2015) (Topîrceanu, 2017) (Kucharčíková et al., 2015) (Zainol, Azahari, et al., 2012) (Unin & Bearing, 2016) (Zainol, Yusof, et al., 2012) (Laal et al., 2014) (Frison, 2014) (Gewerc Barujel et al., 2013) (Gojkov et al., 2013) (Álvarez Pérez et al., 2010) (García, 2019) (Navarro Hernández & Zamora S., 2014) (Awidi & Paynter, 2019) (Evseeva & Solozhenko, 2015) (Chilingaryan & Zvereva, 2017) (Tan, Yue, & Fu, 2019) (Joshua L. Hermsen, MDa,*; Nahush A. Mokadam & Edward D. Verrier, 2019) (Jarrah & Diab, 2019) (Tune, Sturek, & Basile, 2013) (Ortíz Torres & Mariño Sánchez, 2004) (Romero et al., 2007) (Sivarajah et al., 2019) (Zurita & Ángeles, 2011) (Martínez et al., 2013) (Gámiz Sánchez & Gallego Arrufat, 2015) (Güzer & Caner, 2014) (Jeffrey et al., 2017) (de la Fuente et al., 2007) (Delialioğlu & Yildirim, 2008)</p>	
	Privada	<p>(Amamou & Cheniti-Belcadhi, 2018) (Mahmoud & Abo El-Hamayed, 2016) (Kettanun, 2015) (Ghabanchi & Behrooznia, 2014) (Fernández & Catalina, 2015) (Martínez, Lina, Conejo, Francisco, Rodríguez, 2017) (Mok, 2014) (Cepeda Dovala, 2010) (Vásquez Astudillo, 2017)</p>	10

Conclusiones

El trabajo permitió determinar las tendencias en metodologías de enseñanza como la enseñanza basada en proyectos y el estudio de casos en las materias denominadas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), además de mostrar el tutorial como un estilo utilizado en la mayoría las carreras. Se observa además que se deben evaluar y medir las experiencias de enseñanza en carreras tradicionales como medicina, derecho, música puesto que

la ausencia de trabajos en esta área hace notar que existe un nicho de investigación importante que debe ser explorado, carreras como Informática y tecnologías de Información han aprovechado correctamente escenarios como el E-learning para fortalecer los conocimientos adquiridos en aula.

Finalmente las instituciones tanto públicas como privadas están priorizando el uso de experiencias innovadoras de aprendizaje para potenciar la enseñanza aprendizaje de los alumnos, y combinando la tecnología en las distintas áreas para obtener un aprendizaje personalizado y basado en experiencias.

Referencias

1. Agudelo-g, C. J. (2015). Enseñanza En La Educación Superior Characterization of Styles of Teaching in Higher Education Caractérisation De Styles De L ' Enseignement Dans L ' Enseignement. *Revista Principia Luris*, 12(23), 85–103.
2. Alcoba González, J. (2015). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 0(15), 93. <https://doi.org/10.18172/con.657>
3. Álvarez Pérez, M., Lorca Fernández, P., & García Díez, J. (2010). El Programa de Acción Tutorial como complemento de la acción docente en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Educade: Revista de Educación En Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 1, 5–19.
4. Amamou, S., & Cheniti-Belcadhi, L. (2018). Tutoring in Project-Based Learning. *Procedia Computer Science*, 126, 176–185. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.07.221>
5. Awidi, I. T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers and Education*, 128(September 2018), 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013>
6. Bolsunovskaya, L. M., Phillips, C., Korotchenko, T. V., Matveenkov, I. A., Strelnikova, A. B., & Ulyanova, O. S. (2015). Project-based Method in Teaching Foreign Language for Specific Purposes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 215(June), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.615>

7. Cantón Mayo, I. (2006). La innovación en la Enseñanza Superior. Enseñanza, Aprendizaje y culturas institucionales. (Spanish). *Revista Española de Pedagogía*, 233, 179–181.
8. Cepeda Dovala, J. M. (2010). Metodología de la enseñanza basada en competencias. 1–10.
9. Chilingaryan, K., & Zvereva, E. (2017). Methodology of Flipped Classroom as a Learning Technology in Foreign Language Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(June 2016), 1500–1504. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.236>
10. de la Fuente, J., Cano, F., Justicia, F., Pichardo, M. del C., García-Berbén, A. B., Martínez-Vicente, J. M., & Sander, P. (2007). Efectos de la utilización de herramientas on-line en la mejora de la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 5(3), 757–782.
11. Delialioğlu, Ö., & Yildirim, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model: Its effectiveness in comparison to traditional instruction. *Computers & Education*, 51, 474–483. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.06.006>
12. Diehl, A., Wolff, L., Fuhrmann, T., Niemetz, M., Mörtlbauer, S., & Dirnberger, S. (2016). Compact Freshmen Welcome Seminar for Engineering Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228(June), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.007>
13. Evseeva, A., & Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 206(November), 205–209. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006>
14. Falloon, G. (2019). Using simulations to teach young students science concepts: An Experiential Learning theoretical analysis. *Computers and Education*, 135(October 2018), 138–159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.001>
15. Fernández, L., & Catalina, F. (2015). La dirección de tesis de doctorado : ¿ una práctica pedagógica ? XXXVII, 156–171.
16. Frison, D. (2014). The Collaborative Research: Formative Effects on Educational Sciences Students' Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4025–4029. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.884>

17. Gajda, K., & Pazik, A. (2014). Outgoing Seminar as Project based Teaching of Intercultural Competence – A Description of the Results of the Project ‘Study Trip to Concentration Camp Memorial Site and Youth Encounter S.’ *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 163–167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.380>
18. Gámiz Sánchez, V., & Gallego Arrufat, M. J. (2015). Modelo de análisis de metodologías didácticas semipresenciales Blended Learning en educación superior. *Educación XX1*, en prensa, 39–61. <https://doi.org/10.5944/educxx1.13946>
19. García, J. L. A. (2019). La tutoría universitaria como práctica docente: fundamentos y métodos para el desarrollo de planes de acción tutorial en la universidad TT - Tutoria universitária como prática de ensino: fundamentos e métodos para o desenvolvimento de planos de ação tuto. *Pro-Posições*, 30, 1–27. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0038>
20. Gazula, S., McKenna, L., Cooper, S., & Paliadelis, P. (2017). A Systematic Review of Reciprocal Peer Tutoring within Tertiary Health Profession Educational Programs. *Health Professions Education*, 3(2), 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.12.001>
21. Gewerc Barujel, A., Pernas Morado, E., & Varela Pet, J. (2013). Conocimiento tecnológico-didáctico del contenido en la enseñanza de Ingeniería Informática: un estudio de caso colaborativo con la perspectiva del docente y los investigadores. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11, 349. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5560>
22. Ghabanchi, Z., & Behrooznia, S. (2014). The Impact of Brainstorming on Reading Comprehension and Critical Thinking Ability of EFL Learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 513–521. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.447>
23. Gojkov, G., Stojanović, A., & Babić, S. (2013). Cognitive and Learning Styles and a Method of Discourse in Higher Education Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 762–774. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.277>
24. Güzer, B., & Caner, H. (2014). The Past, Present and Future of Blended Learning: An in Depth Analysis of Literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596–4603. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.992>
25. Hassanpour, B., Utaberta, N., & Che Ani, A. I. (2013). Tutor-based Approach toward Sustainable Architecture Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 102(Ifee 2012), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.710>

26. Intarapanich, C. (2013). Teaching Methods, Approaches and Strategies Found in EFL Classrooms: A Case Study in Lao PDR. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 88, 306–311. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.510>
27. Jarrah, A. M., & Diab, K. M. A. B. M. (2019). The effect of flipped classroom model on students' achievement in the new 2016 scholastic assessment test mathematics skills. *Journal of Social Sciences Research*, 5(3), 769–777. <https://doi.org/10.32861/jssr.53.769.777>
28. Jeffrey, L., Milne, J., Suddaby, G., & Higgins, A. (2017). Blended Learning: How Teachers Balance the Blend of Online and Classroom Components. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13, 121–140. <https://doi.org/10.28945/1968>
29. Joshua L. Hermsen, MDa,* , Nahush A. Mokadam, Md., & Edward D. Verrier, Md. (2019). *F l i p p i n g t h e C l a s s r o o m How to Optimize Learning in the Didactic Setting*. 29, 98195.
30. Kettanun, C. (2015). Project-based Learning and Its Validity in a Thai EFL Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 192, 567–573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.094>
31. Kirchherr, J., & Piscicelli, L. (2019). Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study. *Resources, Conservation and Recycling*, 150(July), 104406. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>
32. Kucharčíková, A., Ďurišová, M., & Tokarčíková, E. (2015). The Role Plays Implementation in Teaching Macroeconomics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2489–2496. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.921>
33. Laal, M., Khattami-Kermanshahi, Z., & Laal, M. (2014). Teaching and Education; Collaborative Style. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4057–4061. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.890>
34. Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Project-Based Learning at University: Teaching Experiences of Lecturers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(February), 788–792. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.182>

35. Litcanu, M., Prostean, O., Oros, C., & Mnerie, A. V. (2015). Brain-Writing Vs. Brainstorming Case Study For Power Engineering Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 387–390. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.452>
36. Madrid, L. C. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. 15, 93–105.
37. Mahmoud, M. H., & Abo El-Hamayed, S. H. (2016). An intelligent tutoring system for teaching the grammar of the Arabic language. *Journal of Electrical Systems and Information Technology*, 3(2), 282–294. <https://doi.org/10.1016/j.jesit.2016.04.001>
38. Martínez, Lina, Conejo, Francisco, Rodríguez, A. V. (2017). La acción tutorial como experiencia educativa para la formación integral de los estudiantes de Medicina. *Actualidades Investigativas En Educación*, 17(3).
39. Martínez, M. J. I., Cabezas, I. L., & Ruiz, M. Á. M. (2013). La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo : análisis de una experiencia en Educación Superior The use of digital tools in the development of collaborative learning : analysis of experience in Higher Education . 11(2), 333–351.
40. Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25(1), 7–11.
41. Navarro Hernández, N., & Zamora S., J. (2014). Aspectos relevantes en el desarrollo del tutorial en aprendizaje basado en problemas desde la perspectiva de los tutores de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera. *Revista Medica de Chile*, 142(8), 989–997. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000800006>
42. Naylor, K. A., & Torres, K. C. (2019). Translation of learning objectives in medical education using high-and low-fidelity simulation: Learners' perspectives. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 14(6), 481–487. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.10.006>
43. Ortiz Torres, E., & Mariño Sánchez, M. de los Á. (2004). La clase metodológica instructiva en la educación superior cubana. *Revista Pedagogía Universitaria*, 9(1), 58–67.
44. Padilla Beltran, J. E., Rincón Caballero, D. A., & Lagos Sandoval, J. A. (2016). La poiesis en la facilitación del aprendizaje para el uso de tic en educación superior. *Academia y Virtualidad*, 9(2), 138–155. <https://doi.org/10.18359/ravi.1760>

45. Peterková, J., & Wozniaková, Z. (2015). The Best Practice in Teaching Process by Using Managerial Simulation Games. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 3862–3867. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1125>
46. Purnuş, A., & Bodea, C. N. (2015). Educational Simulation in Construction Project Financial Risks Management. *Procedia Engineering*, 123, 449–461. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.089>
47. Quiroz, J. S., & Castillo, D. M. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117–131.
48. Ramirez, G. M., Collazos, C. A., & Moreira, F. (2018). All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT. *Telematics and Informatics*, 35(4), 944–953. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2017.10.004>
49. Romero, H., Nick, A., Moncada, R., & José, A. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana.
50. Sánchez Cañizares, S. M., Santos Roldán, L. M., Fuentes García, F. J., & Núñez Tabales, J. M. (2015). Enseñanza-aprendizaje por competencias en la educación superior. La construcción de casos de empresa. *Educacion XX1*, 18(1), 237–258. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18.1.12319>
51. Sandí, C., & Cruz, M. (2016). InterSedes : revista electrónica de las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica. *InterSedes: Revista Electrónica de Las Sedes Regionales de La Universidad de Costa Rica*, 17, n.
52. Santos, J., Figueiredo, A. S., & Vieira, M. (2019). Innovative pedagogical practices in higher education: An integrative literature review. *Nurse Education Today*, 72, 12–17. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2018.10.003>
53. Sevilla, U. De. (2008). RECURSOS TECNOLÓGICOS Y METODOLOGÍAS DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Technological resources and teaching methodology in degrees related with science of education. 3(7), 21–33.
54. Sivarajah, R. T., Curci, N. E., Johnson, E. M., Lam, D. L., Lee, J. T., & Richardson, M. L. (2019). A Review of Innovative Teaching Methods. *Academic Radiology*, 26(1), 101–113. <https://doi.org/10.1016/J.ACRA.2018.03.025>

55. Tan, C., Yue, W.-G., & Fu, Y. (2019). Effectiveness of flipped classrooms in nursing education: Systematic review and meta-analysis. *Chinese Nursing Research*, 4(4), 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2017.10.006>
56. Topîrceanu, A. (2017). Gamified learning: A role-playing approach to increase student in-class motivation. *Procedia Computer Science*, 112, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.017>
57. Torres-Carrión, P., González-González, C., Bernal-Bravo, C., & Infante-Moro, A. (2019). Gesture-based children computer interaction for inclusive education: A systematic literature review. *Communications in Computer and Information Science*, 895, 133–147. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05532-5_10
58. Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *American Journal of Physiology - Advances in Physiology Education*, 37(4), 316–320. <https://doi.org/10.1152/advan.00091.2013>
59. Unin, N., & Bearing, P. (2016). Brainstorming as a Way to Approach Student-centered Learning in the ESL Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 224(August 2015), 605–612. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.450>
60. Vásquez Astudillo, M. (2017). Aplicación de modelo pedagógico Blended Learning en educación superior. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 35, 1.
61. Zainol, A. S., Azahari, M. H. H., Sanusi, Z. M., & Ramli, M. F. (2012). Improving Satisfaction: The Importance of Ownership of the Topic under the Group Brainstorming Technique. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 50(July), 513–524. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.055>
62. Zainol, A. S., Yusof, W. Z. M., Mastor, K. A., Sanusi, Z. M., & Ramli, N. M. (2012). Using Group Brainstorming in Industrial Design Context: Factors Inhibit and Exhibit. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 49, 106–119. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.010>
63. Zurita, V.-, & Ángeles, M. (2011). LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: FACEBOOK COMO HERRAMIENTA DOCENTE.

References

1. Agudelo-g, C. J. (2015). Teaching In Higher Education Characterization of Styles of Teaching in Higher Education Characterization Of Styles De L 'Enseignement Dans L' Enseignement. *Principia Luris Magazine*, 12 (23), 85–103.
2. Alcoba González, J. (2015). The classification of teaching methods in higher education. Educational contexts. *Education Journal*, 0 (15), 93. <https://doi.org/10.18172/con.657>
3. Álvarez Pérez, M., Lorca Fernández, P., & García Díez, J. (2010). The Tutorial Action Program as a complement to teaching action in the European Higher Education Area (EHEA). *Educade: Journal of Accounting, Finance and Business Administration Education*, 1, 5–19.
4. Amamou, S., & Cheniti-Belcadhi, L. (2018). Tutoring in Project-Based Learning. *Procedia Computer Science*, 126, 176–185. <https://doi.org/10.1016/j.procS.2018.07.221>
5. Awidi, I. T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers and Education*, 128 (September 2018), 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013>
6. Bolsunovskaya, L. M., Phillips, C., Korotchenko, T. V., Matveenکو, I. A., Strelnikova, A. B., & Ulyanova, O. S. (2015). Project-based Method in Teaching Foreign Language for Specific Purposes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 215 (June), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.615>
7. Cantón Mayo, I. (2006). Innovation in Higher Education. Teaching, learning and institutional cultures. (Spanish). *Spanish Journal of Pedagogy*, 233, 179–181.
8. Cepeda Dovala, J. M. (2010). Competency-based teaching methodology. 1–10.
9. Chilingaryan, K., & Zvereva, E. (2017). Methodology of Flipped Classroom as a Learning Technology in Foreign Language Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237 (June 2016), 1500–1504. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.236>
10. de la Fuente, J., Cano, F., Justicia, F., Pichardo, M. del C., García-Berbén, A. B., Martínez-Vicente, J. M., & Sander, P. (2007). Effects of the use of online tools in improving the regulation of the teaching-learning process. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5 (3), 757–782.
11. Delialioğlu, Ö., & Yildirim, Z. (2008). Design and development of a technology enhanced hybrid instruction based on MOLTA model: Its effectiveness in comparison to traditional

- instruction. *Computers & Education*, 51, 474–483.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.06.006>
12. Diehl, A., Wolff, L., Fuhrmann, T., Niemetz, M., Mörtlbauer, S., & Dirnberger, S. (2016). Compact Freshmen Welcome Seminar for Engineering Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228 (June), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.007>
 13. Evseeva, A., & Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 206 (November), 205–209. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006>
 14. Falloon, G. (2019). Using simulations to teach young students science concepts: An Experiential Learning theoretical analysis. *Computers and Education*, 135 (October 2018), 138–159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.001>
 15. Fernández, L., & Catalina, F. (2015). Doctoral thesis supervision: a pedagogical practice? *XXXVII*, 156–171.
 16. Frison, D. (2014). The Collaborative Research: Formative Effects on Educational Sciences Students' Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4025–4029. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.884>
 17. Gajda, K., & Pazik, A. (2014). Outgoing Seminar as Project based Teaching of Intercultural Competence - A Description of the Results of the Project 'Study Trip to Concentration Camp Memorial Site and Youth Encounter S.' *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 163–167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.380>
 18. Gámiz Sánchez, V., & Gallego Arrufat, M. J. (2015). Analysis model of blended learning blended learning teaching methodologies in higher education. *Education XX1*, in press, 39–61. <https://doi.org/10.5944/educxx1.13946>
 19. García, J. L. A. (2019). University tutoring as a teaching practice: foundations and methods for the development of tutorial action plans at the university TT - University tutoring as teaching practice: foundations and methods for the development of ação tuto plans. *Pro-Posições*, 30, 1–27. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0038>
 20. Gazula, S., McKenna, L., Cooper, S., & Paliadelis, P. (2017). A Systematic Review of Reciprocal Peer Tutoring within Tertiary Health Profession Educational Programs. *Health Professions Education*, 3 (2), 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.12.001>

21. Gewerc Barujel, A., Pernas Morado, E., & Varela Pet, J. (2013). Technological-didactic knowledge of content in Computer Engineering teaching: a collaborative case study with the perspective of the teacher and researchers. *REDU. University Teaching Magazine*, 11, 349. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5560>
22. Ghabanchi, Z., & Behrooznia, S. (2014). The Impact of Brainstorming on Reading Comprehension and Critical Thinking Ability of EFL Learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 513–521. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.447>
23. Gojkov, G., Stojanović, A., & Babić, S. (2013). Cognitive and Learning Styles and a Method of Discourse in Higher Education Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 762–774. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.277>
24. Güzer, B., & Caner, H. (2014). The Past, Present and Future of Blended Learning: An in Depth Analysis of Literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596–4603. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.992>
25. Hassanpour, B., Utaberta, N., & Che Ani, A. I. (2013). Tutor-based Approach toward Sustainable Architecture Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 102 (Ifee 2012), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.710>
26. Intarapanich, C. (2013). Teaching Methods, Approaches and Strategies Found in EFL Classrooms: A Case Study in Lao PDR. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 88, 306–311. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.510>
27. Jarrah, A. M., & Diab, K. M. A. B. M. (2019). The effect of flipped classroom model on students 'achievement in the new 2016 scholastic assessment test mathematics skills. *Journal of Social Sciences Research*, 5 (3), 769–777. <https://doi.org/10.32861/jssr.53.769.777>
28. Jeffrey, L., Milne, J., Suddaby, G., & Higgins, A. (2017). Blended Learning: How Teachers Balance the Blend of Online and Classroom Components. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13, 121–140. <https://doi.org/10.28945/1968>
29. Joshua L. Hermsen, MDa, *, Nahush A. Mokadam, Md., & Edward D. Verrier, Md. (2019). *F l i p p i n g t h e C l a s s r o o m* How to Optimize Learning in the Didactic Setting. 29, 98195.

30. Kettanun, C. (2015). Project-based Learning and Its Validity in a Thai EFL Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 192, 567–573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.094>
31. Kirchherr, J., & Piscicelli, L. (2019). Towards an Education for the Circular Economy (ECE): Five Teaching Principles and a Case Study. *Resources, Conservation and Recycling*, 150 (July), 104406. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>
32. Kucharčíková, A., Ďurišová, M., & Tokarčíková, E. (2015). The Role Plays Implementation in Teaching Macroeconomics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2489–2496. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.921>
33. Laal, M., Khattami-Kermanshahi, Z., & Laal, M. (2014). Teaching and Education; Collaborative Style. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4057–4061. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.890>
34. Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Project-Based Learning at University: Teaching Experiences of Lecturers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197 (February), 788–792. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.182>
35. Litcanu, M., Prostean, O., Oros, C., & Mnerie, A. V. (2015). Brain-Writing Vs. Brainstorming Case Study For Power Engineering Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 387–390. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.452>
36. Madrid, L. C. (2012). The classification of teaching methods in higher education. 15, 93–105.
37. Mahmoud, M. H., & Abo El-Hamayed, S. H. (2016). An intelligent tutoring system for teaching the grammar of the Arabic language. *Journal of Electrical Systems and Information Technology*, 3 (2), 282–294. <https://doi.org/10.1016/j.jesit.2016.04.001>
38. Martínez, Lina, Conejo, Francisco, Rodríguez, A. V. (2017). The tutorial action as an educational experience for the comprehensive training of Medicine students. *Research News In Education*, 17 (3).
39. Martínez, M. J. I., Cabezas, I. L., & Ruiz, M. Á. M. (2013). The use of digital tools in the development of collaborative learning: analysis of experience in Higher Education. The use of digital tools in the development of collaborative learning: analysis of experience in Higher Education. 11 (2), 333–351.

40. Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25 (1), 7–11.
41. Navarro Hernández, N., & Zamora S., J. (2014). Relevant aspects in the development of the tutorial in problem-based learning from the perspective of the tutors of the Faculty of Medicine of the University of La Frontera. *Revista Medica de Chile*, 142 (8), 989–997. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000800006>
42. Naylor, K. A., & Torres, K. C. (2019). Translation of learning objectives in medical education using high-and low-fidelity simulation: Learners 'perspectives. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 14 (6), 481–487. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.10.006>
43. Ortíz Torres, E., & Mariño Sánchez, M. de los Á. (2004). The instructional methodological class in Cuban higher education. *University Pedagogy Magazine*, 9 (1), 58–67.
44. Padilla Beltran, J. E., Rincón Caballero, D. A., & Lagos Sandoval, J. A. (2016). Poiesis in facilitating learning for the use of tic in higher education. *Academia y Virtualidad*, 9 (2), 138–155. <https://doi.org/10.18359/ravi.1760>
45. Peterková, J., & Wozniaková, Z. (2015). The Best Practice in Teaching Process by Using Managerial Simulation Games. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 3862–3867. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1125>
46. Purnuş, A., & Bodea, C. N. (2015). Educational Simulation in Construction Project Financial Risks Management. *Procedia Engineering*, 123, 449–461. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.089>
47. Quiroz, J. S., & Castillo, D. M. (2017). A model proposal to introduce active methodologies in higher education. *Educational Innovation*, 17 (73), 117–131.
48. Ramirez, G. M., Collazos, C. A., & Moreira, F. (2018). All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT. *Telematics and Informatics*, 35 (4), 944–953. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2017.10.004>
49. Romero, H., Nick, A., Moncada, R., & José, A. (2007). Didactic model for teaching environmental education in Venezuelan Higher Education.

50. Sánchez Cañizares, S. M., Santos Roldán, L. M., Fuentes García, F. J., & Núñez Tabales, J. M. (2015). Teaching-learning by competences in higher education. Building business cases. *Education XX1*, 18 (1), 237–258. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18.1.12319>
51. Sandí, C., & Cruz, M. (2016). InterSedes: electronic magazine of the regional headquarters of the University of Costa Rica. *InterSedes: Electronic Magazine of the Regional Offices of the University of Costa Rica*, 17, n.
52. Santos, J., Figueiredo, A. S., & Vieira, M. (2019). Innovative pedagogical practices in higher education: An integrative literature review. *Nurse Education Today*, 72, 12–17. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2018.10.003>
53. Seville, U. De. (2008). TECHNOLOGICAL RESOURCES AND METHODOLOGIES OF EDUCATIONAL SCIENCES Technological resources and teaching methodology in degrees related with science of education. 3 (7), 21–33.
54. Sivarajah, R. T., Curci, N. E., Johnson, E. M., Lam, D. L., Lee, J. T., & Richardson, M. L. (2019). A Review of Innovative Teaching Methods. *Academic Radiology*, 26 (1), 101–113. <https://doi.org/10.1016/J.ACRA.2018.03.025>
55. Tan, C., Yue, W.-G., & Fu, Y. (2019). Effectiveness of flipped classrooms in nursing education: Systematic review and meta-analysis. *Chinese Nursing Research*, 4 (4), 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2017.10.006>
56. Topîrceanu, A. (2017). Gamified learning: A role-playing approach to increase student in-class motivation. *Procedia Computer Science*, 112, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.017>
57. Torres-Carrión, P., González-González, C., Bernal-Bravo, C., & Infante-Moro, A. (2019). Gesture-based children computer interaction for inclusive education: A systematic literature review. *Communications in Computer and Information Science*, 895, 133–147. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05532-5_10
58. Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *American Journal of Physiology - Advances in Physiology Education*, 37 (4), 316–320. <https://doi.org/10.1152/advan.00091.2013>

59. Unin, N., & Bearing, P. (2016). Brainstorming as a Way to Approach Student-centered Learning in the ESL Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 224 (August 2015), 605–612. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.450>
60. Vásquez Astudillo, M. (2017). Application of the Blended Learning pedagogical model in higher education. *DIM Magazine: Didactics, Innovation and Multimedia*, 35, 1.
61. Zainol, A. S., Azahari, M. H. H., Sanusi, Z. M., & Ramli, M. F. (2012). Improving Satisfaction: The Importance of Ownership of the Topic under the Group Brainstorming Technique. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 50 (July), 513–524. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.055>
62. Zainol, A. S., Yusof, W. Z. M., Mastor, K. A., Sanusi, Z. M., & Ramli, N. M. (2012). Using Group Brainstorming in Industrial Design Context: Factors Inhibit and Exhibit. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 49, 106–119. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.010>
63. Zurita, V.-, & Ángeles, M. (2011). EDUCATIONAL INNOVATION IN HIGHER EDUCATION: FACEBOOK AS A TEACHING TOOL.

Referências

1. Agudelo-g, C.J. (2015). Ensino no ensino superior Caracterização dos estilos de ensino no ensino superior Caracterização dos estilos De L 'Enseignement Dans L' Enseignement. *Revista Principia Luris*, 12 (23), 85-103.
2. Alcoba González, J. (2015). A classificação dos métodos de ensino no ensino superior. Contextos educacionais. *Revista Educação*, 0 (15), 93. <https://doi.org/10.18172/con.657>
3. Álvarez Pérez, M., Lorca Fernández, P. e García Díez, J. (2010). O Programa de Ação Tutorial como um complemento à ação de ensino no Espaço Europeu do Ensino Superior (EHEA). *Educade: Revista de Contabilidade, Finanças e Administração de Empresas*, 1, 5–19.
4. Amamou, S., & Cheniti-Belcadhi, L. (2018). Explicações em Aprendizagem Baseada em Projetos. *Procedia Computer Science*, 126, 176-185. <https://doi.org/10.1016/j.procS.2018.07.221>

5. Awidi, I.T., & Paynter, M. (2019). O impacto de uma abordagem de sala de aula invertida na experiência de aprendizagem do aluno. *Computers and Education*, 128 (setembro de 2018), 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013>
6. Bolsunovskaya, L.M., Phillips, C., Korotchenko, T. V., Matveenko, I. A., Strelnikova, A. B., & Ulyanova, O. S. (2015). Método baseado em projetos no ensino de língua estrangeira para fins específicos. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 215 (junho), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.615>
7. Cantón Mayo, I. (2006). Inovação no ensino superior. Ensino, aprendizagem e culturas institucionais. (Espanhol) *Revista Espanhola de Pedagogia*, 233, 179-181.
8. Cepeda Dovala, J.M. (2010). Metodologia de ensino baseada em competências. 1–10.
9. Chilingaryan, K. & Zvereva, E. (2017). Metodologia da sala de aula invertida como tecnologia de aprendizagem no ensino de línguas estrangeiras. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237 (junho de 2016), 1500–1504. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.236>
10. de la Fuente, J., Cano, F., Justicia, F., Pichardo, M. del C., García-Berbén, A. B., Martínez-Vicente, J. M., & Sander, P. (2007). Efeitos do uso de ferramentas on-line na melhoria da regulamentação do processo de ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica de Pesquisa em Psicologia Educacional*, 5 (3), 757–782.
11. Delialioğlu, Ö., & Yildirim, Z. (2008). Projeto e desenvolvimento de uma instrução híbrida aprimorada de tecnologia baseada no modelo MOLTA: Sua eficácia em comparação com a instrução tradicional. *Computers & Education*, 51, 474-483. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.06.006>
12. Diehl, A., Wolff, L., Fuhrmann, T., Niemetz, M., Mörtlbauer, S., & Dirnberger, S. (2016). Seminário de boas-vindas para calouros compactos para estudantes de engenharia. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 228 (junho), 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.007>
13. Evseeva, A. & Solozhenko, A. (2015). Uso da tecnologia de sala de aula invertida no aprendizado de idiomas. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 206 (novembro), 205-209. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.006>
14. Falloon, G. (2019). Usando simulações para ensinar conceitos de ciências a jovens estudantes: uma análise teórica de Aprendizagem Experimental. *Computers and*

- Education, 135 (outubro de 2018), 138-159.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.001>
15. Fernández, L. & Catalina, F. (2015). Supervisão de tese de doutorado: uma prática pedagógica? XXXVII, 156-171.
16. Frison, D. (2014). A Pesquisa Colaborativa: Efeitos Formativos na Aprendizagem de Estudantes de Ciências da Educação. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 116, 4025-4029. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.884>
17. Gajda, K. & Pazik, A. (2014). Seminário em andamento como ensino baseado em projeto de competência intercultural - Uma descrição dos resultados do projeto 'Viagem de estudo ao local do memorial do campo de concentração e encontro de jovens S.' *Procedia - Ciências sociais e do comportamento*, 143, 163-167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.380>
18. Gámiz Sánchez, V. e Gallego Arrufat, M.J. (2015). Modelo de análise de aprendizagem combinada metodologias de ensino de aprendizagem combinada no ensino superior. *Educação XX1*, no prelo, 39–61. <https://doi.org/10.5944/educxx1.13946>
19. García, J.L.A. (2019). A tutoria universitária como prática de ensino: fundamentos e métodos para o desenvolvimento de planos de ação tutoriais na universidade TT - A tutoria universitária como prática de ensino: fundamentos e métodos para o desenvolvimento de planos de ação tuto. *Pro-Posições*, 30, 1-27. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0038>
20. Gazula, S., McKenna, L., Cooper, S., & Paliadelis, P. (2017). Uma revisão sistemática da tutela recíproca entre pares nos programas educacionais da profissão terciária em saúde. *Educação das Profissões da Saúde*, 3 (2), 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.12.001>
21. Gewerc Barujel, A., Pernas Morado, E., & Varela Pet, J. (2013). Conhecimento tecnológico-didático do conteúdo do ensino de Engenharia da Computação: um estudo de caso colaborativo com a perspectiva do professor e dos pesquisadores. *REDU. University Teaching Magazine*, 11, 349. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5560>
22. Ghabanchi, Z., & Behrooznia, S. (2014). O Impacto do Brainstorming na Compreensão da Leitura e na Capacidade de Pensamento Crítico dos Alunos de EFL. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 98, 513-521. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.447>

23. Gojkov, G., Stojanović, A. e Babić, S. (2013). Estilos cognitivos e de aprendizagem e um método de discurso no ensino superior. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 93, 762-774. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.277>
24. Güzer, B. e Caner, H. (2014). O passado, o presente e o futuro da aprendizagem combinada: uma análise aprofundada da literatura. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 116, 4596-4603. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.992>
25. Hassanpour, B., Utaberta, N., & Che Ani, A. I. (2013). Abordagem baseada no tutor para o ensino da arquitetura sustentável. *Procedia - Ciências sociais e do comportamento*, 102 (Ifee 2012), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.710>
26. Intarapanich, C. (2013). Métodos de ensino, abordagens e estratégias encontradas nas salas de aula da EFL: um estudo de caso no Laos PDR. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 88, 306-311. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.510>
27. Jarrah, A.M., & Diab, K.M.A.B. M. (2019). O efeito do modelo de sala de aula invertida na conquista dos alunos nas novas habilidades matemáticas dos testes de avaliação escolar de 2016. *Journal of Social Sciences Research*, 5 (3), 769-777. <https://doi.org/10.32861/jssr.53.769.777>
28. Jeffrey, L., Milne, J., Suddaby, G. e Higgins, A. (2017). Blended Learning: Como os professores equilibram a mistura de componentes on-line e de sala de aula. *Journal of Information Technology Education: Research*, 13, 121–140. <https://doi.org/10.28945/1968>
29. Joshua L. Hermsen, MDa, *, Nahush A.Mokadam, Md., & Edward D. Verrier, Md. (2019). Como otimizar o aprendizado no ambiente didático. 29, 98195.
30. Kettanun, C. (2015). Aprendizagem baseada em projetos e sua validade em uma sala de aula tailandesa de EFL. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 192, 567-573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.094>
31. Kirchherr, J., & Piscicelli, L. (2019). Rumo a uma educação para a economia circular (ECE): cinco princípios de ensino e um estudo de caso. *Resources, Conservation and Recycling*, 150 (julho), 104406. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104406>
32. Kucharčíková, A., Ďurišová, M. e Tokarčíková, E. (2015). O papel desempenha a implementação no ensino de macroeconomia. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 174, 2489-2496. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.921>

33. Laal, M., Khattami-Kermanshahi, Z., & Laal, M. (2014). Ensino e educação; Estilo colaborativo. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 116, 4057-4061. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.890>
34. Lasauskiene, J., & Rauduvaite, A. (2015). Aprendizagem baseada em projetos na universidade: experiências de ensino de professores. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197 (fevereiro), 788-792. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.182>
35. Litcanu, M., Prostean, O., Oros, C., & Mnerie, A.V. (2015). Estudo de caso sobre redação de cérebros versus brainstorming para educação em engenharia de energia. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 191, 387-390. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.452>
36. Madri, L. C. (2012). A classificação dos métodos de ensino no ensino superior. 15, 93-105.
37. Mahmoud, M.H. & Abo El-Hamayed, S.H. (2016). Um sistema de tutoria inteligente para o ensino da gramática da língua árabe. *Jornal de Sistemas Elétricos e Tecnologia da Informação*, 3 (2), 282-294. <https://doi.org/10.1016/j.jesit.2016.04.001>
38. Martínez, Lina, Conejo, Francisco, Rodríguez, A. V. (2017). A ação tutorial como uma experiência educacional para o treinamento abrangente de estudantes de Medicina. *Notícias de Pesquisa em Educação*, 17 (3).
39. Martínez, M. J. I., Cabezas, I. L., & Ruiz, M. Á. M. (2013). O uso de ferramentas digitais no desenvolvimento da aprendizagem colaborativa: análise da experiência no ensino superior. *O uso de ferramentas digitais no desenvolvimento da aprendizagem colaborativa: análise da experiência no ensino superior*. 11 (2), 333-351.
40. Mok, H.N. (2014). Dica de ensino: A sala de aula invertida. *Journal of Information Systems Education*, 25 (1), 7-11.
41. Navarro Hernández, N. & Zamora S., J. (2014). Aspectos relevantes no desenvolvimento do tutorial em aprendizagem baseada em problemas na perspectiva dos tutores da Faculdade de Medicina da Universidade de La Frontera. *Revista Medica de Chile*, 142 (8), 989-997. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000800006>
42. Naylor, K. A., & Torres, K. C. (2019). Tradução dos objetivos de aprendizagem na educação médica usando simulação de alta e baixa fidelidade: perspectivas dos alunos.

- Jornal de Ciências Médicas da Universidade de Taibah, 14 (6), 481–487.
<https://doi.org/10.1016/j.jtummed.2019.10.006>
43. Ortíz Torres, E., e Mariño Sánchez, M. de los Á. (2004). A aula metodológica instrucional no ensino superior cubano. *Revista de Pedagogia da Universidade*, 9 (1), 58–67.
44. Padilla Beltran, J.E., Rincón Caballero, D. A., & Lagos Sandoval, J. A. (2016). Poiesis na facilitação da aprendizagem para o uso do tique no ensino superior. *Academia y Virtualidad*, 9 (2), 138-155. <https://doi.org/10.18359/ravi.1760>
45. Peterková, J. & Wozniaková, Z. (2015). A melhor prática no processo de ensino usando jogos de simulação gerencial. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 174, 3862-3867. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1125>
46. Purnuş, A. e Bodea, C. N. (2015). Simulação educacional em gerenciamento de riscos financeiros de projetos de construção. *Procedia Engineering*, 123, 449–461. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.10.089>
47. Quiroz, J. S., & Castillo, D. M. (2017). Uma proposta modelo para introduzir metodologias ativas no ensino superior. *Inovação educacional*, 17 (73), 117–131.
48. Ramirez, G.M., Collazos, C.A. & Moreira, F. (2018). All-Learning: O estado da arte dos modelos e as metodologias educacionais com TIC. *Telematics and Informatics*, 35 (4), 944–953. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2017.10.004>
49. Romero, H., Nick, A., Moncada, R. e José, A. (2007). Modelo didático para o ensino da educação ambiental no ensino superior venezuelano.
50. Sánchez Cañizares, S.M., Santos Roldán, L.M., Fuentes García, F.J. & Núñez Tabales, J.M. (2015). Ensino-aprendizagem por competências no ensino superior. Construindo casos de negócios. *Educação XX1*, 18 (1), 237–258. <https://doi.org/10.5944/educXX1.18.1.12319>
51. Sandí, C. & Cruz, M. (2016). InterSedes: revista eletrônica da sede regional da Universidade da Costa Rica. *InterSedes: Revista Eletrônica dos Escritórios Regionais da Universidade da Costa Rica*, 17, n.
52. Santos, J., Figueiredo, A. S., & Vieira, M. (2019). Práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior: uma revisão integrativa da literatura. *Nurse Education Today*, 72, 12–17. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2018.10.003>

53. Sevilha, U. De. (2008). RECURSOS TECNOLÓGICOS E METODOLOGIAS DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO Recursos tecnológicos e metodologia de ensino em graus relacionados à ciência da educação. 3 (7), 21–33.
54. Sivarajah, R.T., Curci, N.E., Johnson, E.M., Lam, D.L., Lee, J.T. & Richardson, M.L. (2019). Uma revisão de métodos de ensino inovadores. *Academic Radiology*, 26 (1), 101-113. <https://doi.org/10.1016/J.ACRA.2018.03.025>
55. Tan, C., Yue, W.-G., & Fu, Y. (2019). Efetividade de salas de aula invertidas no ensino de enfermagem: revisão sistemática e metanálise. *Chinese Nursing Research*, 4 (4), 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2017.10.006>
56. Topîrceanu, A. (2017). Aprendizagem gamificada: uma abordagem de representação de papéis para aumentar a motivação dos alunos em sala de aula. *Procedia Computer Science*, 112, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.017>
57. Torres-Carrión, P., González-González, C., Bernal-Bravo, C., & Infante-Moro, A. (2019). Interação com computador para crianças com base em gestos para educação inclusiva: uma revisão sistemática da literatura. *Comunicações em Ciência da Computação e Informação*, 895, 133-147. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05532-5_10
58. Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). O modelo de sala de aula invertida melhora o desempenho dos alunos de pós-graduação em fisiologia cardiovascular, respiratória e renal. *Jornal americano de fisiologia - avanços no ensino de fisiologia*, 37 (4), 316-320. <https://doi.org/10.1152/advan.00091.2013>
59. Unin, N. & Bearing, P. (2016). O brainstorming como uma maneira de abordar a aprendizagem centrada no aluno na sala de aula de ESL. *Procedia - Ciências sociais e do comportamento*, 224 (agosto de 2015), 605–612. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.450>
60. Vásquez Astudillo, M. (2017). Aplicação do modelo pedagógico de Blended Learning no ensino superior. *Revista DIM: Didática, Inovação e Multimídia*, 35, 1.
61. Zainol, A. S., Azahari, M. H. H., Sanusi, Z. M., & Ramli, M.F. (2012). Melhorando a satisfação: a importância da propriedade do tópico sob a técnica de brainstorming de grupo. *Procedia - Ciências sociais e do comportamento*, 50 (julho), 513-524. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.055>

62. Zainol, A. S., Yusof, W. Z. M., Mastor, K. A., Sanusi, Z. M., & Ramli, N. M. (2012). Utilizando Brainstorming de Grupo no Contexto de Design Industrial: Fatores Inibem e Exibem. *Procedia - Ciências Sociais e Comportamentais*, 49, 106-119. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.010>
63. Zurita, V.-, & Ángeles, M. (2011). INOVAÇÃO EDUCACIONAL NO ENSINO SUPERIOR: O FACEBOOK COMO FERRAMENTA DE ENSINO.

©2020 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).