

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

# La docencia en la Enseñanza Superior

Nuevas  
aportaciones  
desde la  
investigación  
e innovación  
educativas

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

**La docencia en la  
Enseñanza Superior.  
Nuevas aportaciones  
desde la investigación  
e innovación educativas**

**Octaedro**   
Editorial

*La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas*

EDICIÓN:

Rosabel Roig-Vila

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla

Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara

Profa. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia

Profa. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío

Profa. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro

Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton

Profa. Dra. Victoria I. Marín, Universidad de Oldenburgo

Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis

Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València

Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli

Profa. Dra. Mariana Gonzalez Boluda, Universidad de Birmingham

Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí

COMITÉ TÉCNICO:

Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante

Gladys Merma Molina, Universidad de Alicante

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2020

© De la edición: Rosabel Roig-Vila

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-18348-11-2

Producción: Ediciones Octaedro

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

# 1. Aprendizaje online versus presencial. Percepciones del alumnado del grado de Magisterio en Educación Infantil

Álvarez-Herrero, Juan-Francisco; Fernández Herrero, Jorge

*Universidad de Alicante*

## RESUMEN

La formación online está experimentando en la actualidad un auge que se traduce en una mayor implementación en todo tipo de estudios. Los grados de educación y más concretamente el grado de Magisterio en Educación Infantil no es ajeno a ello y ya son varias universidades las que lo ofertan. Todo ello ha generado bastante controversia entre el profesorado y los máximos responsables de facultades y universidades. Sin embargo, poco se ha investigado sobre cuál es la opinión del alumnado implicado en dichos estudios. Con la intención de conocer que piensa dicho alumnado sobre las ventajas e inconvenientes que una formación online puede ofrecer frente a una presencial en este grado y también y más concretamente en una asignatura de tecnología digital, se comprobó mediante un pequeño cuestionario las percepciones de 56 estudiantes de la asignatura de Desarrollo Curricular y Aulas Digitales de 2º curso del grado de Magisterio en Educación Infantil, que si bien sí parece estar a favor de la formación online de una asignatura íntimamente ligada con la tecnología, no lo está tanto en el caso de que se hable de todo el grado. Entre los principales inconvenientes que nombran está una falta de relación social y de manipulación y desarrollo de capacidades y contenidos procedimentales.

**PALABRAS CLAVE:** e-learning, aprendizaje presencial, percepciones, formación del futuro profesorado.

## 1. INTRODUCCIÓN

La realidad que vivimos en un mundo sometido a continuos cambios y situaciones cada vez más inciertas, donde los avances tecnológicos y científicos siguen un ritmo vertiginoso; hace que la educación tenga que adaptarse y tratar de seguir el ritmo impuesto en esta sociedad tan volátil y a la vez ambigua (Lemoine, Hackett & Richardson, 2017). Más aun, cuando nos vemos golpeados por catástrofes mundiales como la reciente pandemia del COVID-19. Todo ello obliga a replantearse la forma de enseñar y aprender y a pensar en un futuro de la educación muy distinto a como nos lo hubiésemos imaginado tan sólo unos meses antes.

El e-learning, la formación online, o el aprendizaje a distancia son modalidades del proceso de enseñanza-aprendizaje que siempre han estado ahí, pero que actualmente y no sólo a raíz del COVID-19, están experimentando un creciente auge entre la educación formal y no formal. Son muchas las instituciones educativas, que cada vez con mayor incidencia y frecuencia, recurren al uso del blended learning o del e-learning bien como apoyo o como sustituto del aprendizaje presencial (Davies, Cotton & Korte, 2016; Keskin & Yurdugül, 2020), o bien como única opción. La tecnología y las redes actuales permiten dotar de recursos y medios que hacen esto que todo ello sea posible, consiguiendo que tanto profesorado como alumnado salgan beneficiados (Luo, Murray & Crompton, 2017). Además la brecha digital que puede existir entre el alumnado potencial de estas instituciones o incluso entre su profesorado, es cada vez menor. Y todo ello en su conjunto allana el camino hacia una enseñanza-aprendizaje cada vez más virtual y a distancia, frente a la presencial.

La no presenciabilidad en el proceso de desarrollo competencial y aprendizaje del alumnado no está exenta de cierta controversia, pues si hay quienes hablan de las carencias que este tipo de formación adolece así como de presentar un menor aprendizaje y rendimiento académico (Hurlbut, 2018), también hay estudios que demuestran una mejora en el aprendizaje del alumnado (Asarta & Schmidt, 2020) y otros que cuando se comparan ambas, se consiguen encontrar virtudes y defectos a ambas (Graziano & Feher, 2017; Nemetz, Eager & Limpaphayom, 2017). Además, cuando se da a elegir entre ellas, encontramos que las motivaciones que llevan a escoger la formación no presencial vienen muchas veces motivadas por la comodidad de que con ella se puede compaginar la vida laboral con la académica, o que ello le permite prepararse para ejercer en un futuro como docente online (Waters & Russell, 2016). No podemos olvidar que el fin último de la educación pasa por favorecer el aprendizaje del alumnado y formar ciudadanos preparados para la sociedad del mañana. Por ello se debe contemplar en toda esta polémica, cómo se entiende la educación del futuro y si esta pasará por una formación y aprendizaje eminentemente online, sin la necesidad de una presencia física del alumnado. Si esto es así, ya no va a ser necesario desarrollar ciertas competencias en el alumnado, pues posiblemente ya no las vaya a necesitar en un futuro, y sí otras que no se le están promoviendo. Por tanto, no se está hablando sólo de cómo hay que aprender sino también de lo que hay que aprender, pensando en si esto será o no útil el día de mañana. Y como decíamos, en esta cuestión, hay disparidad de criterios y de ritmos en el avance hacia una nueva forma de entender la educación, tanto a nivel de las diferentes instituciones educativas, como de las etapas formativas o incluso entre la educación reglada y no reglada. En este sentido, parece que la educación no reglada lleva bastante ventaja en adoptar la formación online como la forma ideal de favorecer el aprendizaje entre su alumnado. Lo mismo ocurre cuando hablamos de que este tipo de aprendizaje online acorta las distancias y minora las dificultades de acceso a la educación, facilitando que esta pueda llegar a todos y a cualquier parte (Kong, Looi, Chang & Huang, 2017).

También la formación online universitaria en la actualidad está ganando terreno a la formación que tradicionalmente ha sido siempre presencial. Los grados de educación (Magisterio, Pedagogía, etc.) han requerido siempre de la presenciabilidad de su alumnado para garantizar un aprendizaje con unas características que la formación online no ofrece. Pero cada día más, encontramos universidades que entre sus planes de estudios, ofrecen estos en modalidad online. Esto está haciendo que tanto rectores, gestores, directores y decanos, así como docentes de estos grados, no consigan ponerse de acuerdo sobre la idoneidad de esta modalidad en estos estudios, donde se dan argumentos a favor y en contra.

Una formación online en la que se tenga claro qué y cómo aprender, puede repercutir muy favorablemente en el alumnado y hacer que este resulte competencialmente suficientemente preparado para el día de mañana (Maor, 2017).

En cambio, una formación presencial va a poder poner en juego las emociones, la socialización, contenidos actitudinales y procedimentales que son imposibles de asumir en la formación online. El alumnado de magisterio requiere de una atención tanto social como emocional que le formarán y prepararán para en un futuro ser capaz de trasladar y guiar en el mismo sentido a su alumnado (Davis, 2020; DeMauro & Jennings, 2016; Vásquez-Colina, Ruso, Lieberman & Morris, 2016).

En muy pocas ocasiones se ha contado con la opinión del alumnado sobre esta cuestión (Osuji & Nwoke, 2019), y es precisamente este quien protagoniza y vive en primera persona esta realidad. ¿Qué opina el alumnado de los grados de educación sobre la formación online en sus asignaturas? ¿Qué ventajas e inconvenientes ve a una y otra modalidad de enseñanza?

Con el objetivo de conocer cuáles son las percepciones que el alumnado del grado de Magisterio de Educación Infantil tiene sobre la implementación de una enseñanza online en una asignatura en concreto y en el grado en su integridad, sobre sus ventajas e inconvenientes, se testeó a un grupo de alumnado de este grado y supone el propósito de la presente investigación.

## **2. MÉTODO**

### **2.1. Descripción del contexto y de los participantes**

Las percepciones del alumnado del grado de Magisterio en Educación Infantil sobre su grado de satisfacción sobre la formación online y la formación presencial tanto en la asignatura cursada, Desarrollo Curricular y Aulas Digitales en Educación Infantil (DCADEI), como en todo el grado de magisterio, así como de las ventajas e inconvenientes que encontraban a la enseñanza en una y otra opción; se testearon con un grupo de 59 estudiantes de 2º curso que cursaron dicha asignatura durante el primer cuatrimestre del curso académico 2019/2020.

Dicho grupo trabajó esta asignatura cuatrimestral de forma que durante los dos primeros meses lo hizo de forma presencial y durante los otros dos meses de forma online, y siempre con el mismo profesor. El grupo cursó la parte presencial en horario vespertino, los martes y jueves de 19:00 a 21:00 horas, lo que propiciaba que muchas personas del mismo pudiesen compaginar un trabajo por las mañanas con los estudios de magisterio por las tardes.

Del total de 59 estudiantes matriculados en dicha asignatura, sólo 56 participaron de forma activa tanto en las clases presenciales como en las clases online. Siendo por tanto estos 56 estudiantes los que participaron en esta investigación. De los 56 estudiantes, 53 son mujeres y los 3 restantes, hombres. La edad media del total de 56 participantes ronda los 22,7 años, algo elevada para alumnado de 2º curso del grado de Magisterio pero que tiene su explicación en el hecho anteriormente mencionado de que al ser un grupo vespertino, favorece que en él se integren personas con familia y/o trabajo que atienden por las mañanas.

### **2.2. Instrumentos**

El instrumento que se utilizó consistió en un pequeño cuestionario diseñado para la ocasión y que previamente fue validado y testeado con un grupo de 12 estudiantes de 3º del grado de Magisterio en Educación Infantil, pertenecientes a la misma universidad.

El cuestionario consiste en seis preguntas. Dos de ellas cerradas con escala tipo Likert acerca del grado de aceptación con la enseñanza online de la asignatura DCADEI y sobre cuál sería dicho grado de aceptación si se hablase de implementarla en todo el grado de Magisterio. La graduación de la escala de dichas preguntas iba del 1 al 5, donde 1: nada; 2: poco; 3: normal; 4: bastante; y 5: mucho. Las otras 4 preguntas eran abiertas, y en ellas se les preguntaba por las ventajas e inconvenientes que encontraban a una enseñanza online en la asignatura y en el grado de Magisterio.

### **2.3. Procedimiento**

El cuestionario se habilitó en Google Forms y estuvo disponible online para su cumplimentación el día en que se realizaba una prueba final de la asignatura DCADEI. Al ser el último día de clase de dicha asignatura y estar programada una prueba evaluable, se contó con la máxima participación posible, 56 de los 59 estudiantes matriculados.

### 3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron recopilados y tratados. Las respuestas de carácter cuantitativo, las correspondientes a las dos preguntas cerradas con escala de valoración tipo Likert, se trabajaron con el programa informático de tratamiento estadístico SPSS versión 25, obteniéndose los valores medios, desviaciones típicas y varianzas. Mientras que los resultados correspondientes a las respuestas de las cuatro preguntas abiertas sobre las ventajas e inconvenientes de la formación online en la asignatura y en el grado de magisterio, dado el discreto número de datos a manejar, fueron codificados y tratados en una hoja de Excel y se recogieron frecuencias de respuesta y porcentajes de las mismas respecto al global de respuestas de un signo y otro (ventajas e inconvenientes) y para una asignatura o el global del grado.

En la Tabla 1 podemos observar y comparar el grado de aceptación que percibe el alumnado de Magisterio en Educación Infantil testado sobre la formación online en la asignatura DCADEI y en el grado en general.

**Tabla 1.** Grado de aceptación con la enseñanza online en la asignatura DCADEI y en el grado de magisterio en EI

	<b>media</b>	<b>desviación</b>	<b>varianza</b>
Grado de satisfacción con la enseñanza online en la asignatura DCADEI	4.05	0,883	0,779
Grado de satisfacción con la enseñanza online en el grado de magisterio	3.07	1,305	1,704

Tal y como se puede apreciar en la Tabla 1, el grado de aceptación de una enseñanza online en la asignatura DCADEI es un punto superior a la aceptación obtenida si hablásemos del grado de Magisterio en su conjunto. Hay una menor dispersión de respuestas en el grado de aceptación de la enseñanza online de la asignatura DCADEI que en el caso del grado de Magisterio.

En las tablas 2 y 3 podemos ver las 10 categorías de respuestas más mencionadas, con su frecuencia de respuesta y porcentaje sobre el total, respecto a las ventajas e inconvenientes que el alumnado contempla en la enseñanza online de la asignatura DCADEI.

**Tabla 2.** Ventajas de la enseñanza online en la asignatura DCADEI

	<b>frecuencia</b>	<b>porcentaje</b>
Novedad / Innovación / Cambio	17	17.5
Utilidad / Eficacia	15	15.5
Interés / Motivación	10	10.3
Flexibilidad	10	10.3
Rapidez	8	8.2
Comodidad	8	8.2
Muchos recursos/información a tu alcance	8	8.2
Originalidad / Creatividad	6	6.2
Interacción / Colaboración	6	6.2
Facilidad de manejo	3	3.1

**Tabla 3.** Inconvenientes de la enseñanza online en la asignatura DCADEI

	frecuencia	porcentaje
Falta de relación social / Muy impersonales / Frialdad	18	20.7
No se da manipulación, la práctica / no se desarrollan otras capacidades	13	14.9
Produce distracción	11	12.6
Comporta muchos peligros	8	9.2
Produce adicción	7	8.0
Falta de proximidad	5	5.7
Problemas técnicos	5	5.7
Brecha digital	4	4.6
Ningún inconveniente	4	4.6
Provoca ansiedad/estrés	3	3.4

Dado que en la asignatura DCADEI se trabajan los contenidos relacionados con la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula, los resultados obtenidos tanto en las ventajas como en los inconvenientes que una enseñanza-aprendizaje online ofrece, se corresponden con los que las propias TIC o tecnologías digitales comportan.

En las tablas 4 y 5 podemos ver las 10 categorías de respuestas más mencionadas, con su frecuencia de respuesta y porcentaje sobre el total, respecto a las ventajas e inconvenientes que el alumnado contempla en la enseñanza online del grado de magisterio en general.

**Tabla 4.** Ventajas de la enseñanza online en el grado de Magisterio en EI

	frecuencia	porcentaje
Flexibilidad	20	24.7
Acceso a estos estudios a un mayor número de personas	10	12.3
Comodidad	9	11.1
Novedad / Innovación / Cambio	6	7.4
Ninguna / No estoy a favor	6	7.4
Facilidad de manejo	5	6.2
Rapidez	5	6.2
Utilidad / Eficacia	5	6.2
Originalidad / Creatividad	3	3.7
Muchos recursos/información a tu alcance	3	3.7

**Tabla 5.** Inconvenientes de la enseñanza online en el grado de Magisterio en EI

	frecuencia	porcentaje
Falta de relación social / Muy impersonales / Frialdad	25	25.0
No se da manipulación, la práctica / no se desarrollan otras capacidades	18	18.0
No se aprende o se aprende menos	11	11.0
Se pierde el contacto/relación alumnado/profesorado	8	8.0
Estoy en total desacuerdo	7	7.0
Produce distracción	6	6.0
Comporta muchos peligros	5	5.0
Produce adicción	5	5.0
Ninguno	3	3.0
Desmotiva hacia el trabajo y estudio	3	3.0

Cuando se considera el grado de Magisterio en su integridad y no en la particularidad de una asignatura puntual como hemos visto anteriormente, el alumnado es mucho más reactivo a una no presenciabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos estudios. Si bien se siguen reconociendo las mismas ventajas que de forma puntual con la asignatura DCADEI, los inconvenientes que se plantean son mucho mayores, tanto en cantidad (se produce el mayor número de respuestas), como de incidencia (tanto las frecuencias como los porcentajes globales de respuesta de las principales categorías son mayores que en el caso de una asignatura puntual). La falta de relación social, o de manipulación y desarrollo de capacidades y contenidos procedimentales, así como la creencia de que con esta modalidad bien no se aprende o bien se aprende menos que con la presencial, son los argumentos en contra que se presentan en mayor número.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El alumnado del grado de Magisterio en Educación Infantil si bien sí parece que percibe de buen grado el uso de la formación online para el aprendizaje de una asignatura puntual cuando además ésta está íntimamente relacionada con el uso de las tecnologías digitales, como es el caso de la asignatura DCADEI, no llega a pronunciarse ni a favor ni en contra de que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la totalidad del grado de Magisterio se llevase a cabo mediante un tipo de enseñanza online.

Cuando se entra en un mayor detalle y tras el análisis de las ventajas e inconvenientes que el alumnado percibe sobre este tipo de enseñanza online en la asignatura o en el grado, hemos podido comprobar que si bien en el caso de la asignatura, prevalecen las ventajas frente a los inconvenientes, no ocurre lo mismo en el caso del grado de Magisterio. En el primer caso, coinciden con Hurbult (2018) en que una formación online proporciona un cambio, una novedad, que la hace más atractiva y que además se la considera como más útil y eficaz debido sobre todo a la mayor flexibilidad que ofrece así como al mayor número de recursos e información que pone al alcance del alumnado. Por el contrario, cuando se ha analizado el caso del grado de Magisterio en su integridad, ya en las ventajas, se da un pequeño porcentaje de alumnado que dice no encontrar ninguna ventaja o no estar a favor de esta modalidad de aprendizaje para estos estudios. Y en los inconvenientes, además de darse un mayor

número de respuestas que en los otros casos, tanto las frecuencias como los porcentajes obtenidos son también más elevados, siendo la falta de socialización y contacto así como la imposibilidad de llevar a la práctica o de manipular y hacer vivencial el aprendizaje, los problemas más preocupantes para el alumnado.

El e-learning o formación online no acaba de ser aceptado por el alumnado que lo cursa como una modalidad de aprendizaje deseable en el grado de Magisterio en Educación Infantil, Si bien se le reconoce que aporta flexibilidad, comodidad y el facilitar el acceso a estos estudios a personas que no podrían cursarlo de forma presencial; el alumnado considera más necesaria la presencialidad argumentando el carácter manipulativo y socio-emocional que comporta unos estudios de estas características.

Si bien las limitaciones de nuestra investigación impiden que podamos considerar los resultados como significativos, sí sirven como una primera estimación y aproximación a las percepciones que el alumnado de estos estudios de magisterio en Educación Infantil tiene sobre la posibilidad de que dichos estudios se cursasen de forma online y nos invitan a en próximas investigaciones abarcar un mayor número de alumnado que curse dicho grado y a comparar los resultados entre otras asignaturas del grado que tengan tanto una mayor como una menor relación con las tecnologías digitales.

## 5. REFERENCIAS

- Asarta, C. J., & Schmidt, J. R. (2020). The effects of online and blended experience on outcomes in a blended learning environment. *The Internet and Higher Education*, 44, 100708. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100708>
- Cheng, S. Y. (2017). Pre-Service Male Teachers' Perception of E-Learning Course. In *7th International Conference on Social Network, Communication and Education (SNCE 2017)* (pp. 590-593). Beijing: Atlantis Press. Recuperado de <https://doi.org/10.2991/snec-17.2017.120>
- Davies, T. L., Cotton, V. K., & Korte, L. (2016). Student usage and perceptions of the value of recorded lectures in a traditional face-to-face (F2F) class. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 13(3), 85-94. Recuperado de <https://doi.org/10.19030/tlc.v13i3.9714>
- Davis, L. (2020). Don't hide the hurt: Using storytelling for trauma-informed teaching. En A. Ellsworth (Ed.), *Cases on emotionally responsive teaching and mentoring* (pp. 13-26). Hershey, PA: IGI Global. Recuperado de <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2971-3.ch002>
- De Mauro, A. A., & Jennings, P. A. (2016). Pre-service teachers' efficacy beliefs and emotional states. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 21(1), 119-132. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/13632752.2015.1120057>
- Graziano, K. J., & Feher, L. (2017). Online student teaching with undergraduate preservice teachers. En P. Resta, & S. Smith (Eds.), *Proceedings of society for information technology & teacher education international conference* (pp. 640-648). Austin, TX, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Recuperado de <https://www.learntechlib.org/primary/p/177342/>
- Hurlbut, A. R. (2018). Online vs. traditional learning in teacher education: a comparison of student progress. *American Journal of Distance Education*, 32(4), 248-266. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/08923647.2018.1509265>
- Keskin, S., & Yurdugül, H. (2020). Factors Affecting Students' Preferences for Online and Blended Learning: Motivational Vs. Cognitive. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 22(2), 72-86. Recuperado de <https://doi.org/10.2478/eurodl-2019-0011>

- Kong, S. C., Looi, C. K., Chan, T. W., & Huang, R. (2017). Teacher development in Singapore, Hong Kong, Taiwan, and Beijing for e-learning in school education. *Journal of Computers in Education*, 4(1), 5-25. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s40692-016-0062-5>
- Lemoine, P. A., Hackett, P. T., & Richardson, M. D. (2017). Global Higher Education and VUCA – volatility, uncertainty, complexity, ambiguity. En S. Mukerji, & P. Tripathi (Eds.), *Handbook of research on administration, policy, and leadership in Higher Education* (pp. 549-568). Hershey, PA: IGI Global. Recuperado de <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0672-0.ch022>
- Luo, T., Murray, A., & Crompton, H. (2017). Designing authentic learning activities to train pre-service teachers about teaching Online. *International Review of Research in open and distributed Learning*, 18(7), 141-157. Recuperado de <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.3037>
- Maor, D. (2017). Using TPACK to develop digital pedagogues: a Higher Education experience. *Journal of Computers in Education*, 4(1), 71-86. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s40692-016-0055-4>
- Nemetz, P. L., Eager, W. M., & Limpaphayom, W. (2017). Comparative effectiveness and student choice for online and face-to-face classwork. *Journal of Education for Business*, 92(5), 210-219. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/08832323.2017.1331990>
- Osuji, C. U., & Nwoke, B. I. (2019). Pre-service teachers' perceptions towards role of E-learning in science education in teacher training institutions. *AFRREV STECH: An International Journal of Science and Technology*, 8(1), 40-49. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4314/stech.v8i1.4>
- Vásquez-Colina, M. D., Russo, M. R., Lieberman, M., & Morris, J. D. (2017). A case study of using peer feedback in face-to-face and distance learning classes among pre-service teachers. *Journal of Further and Higher Education*, 41(4), 504-515. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/0309877X.2015.1135884>
- Waters, S., & Russell, W. (2016). Virtually Ready? Pre-service teachers' perceptions of a virtual internship experience. *Research in Social Sciences and Technology*, 1(1), 1-23. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/187546/>