

Los usos didácticos de las TIC en las prácticas de la formación docente para el nivel primario

NANNI, Silvina / UBA - nannisilvina@gmail.com

Eje 4: Formación y trabajo Tipo de trabajo: ponencia

^a Palabras claves: Formación – Docencia – Tecnología – Educación - Didáctica

› Resumen

Existen diversos trabajos que manifiestan la relevancia de la inclusión efectiva de las TIC en las aulas con sentido didáctico. Algunas investigaciones ponen en relación los usos didácticos en las prácticas de la formación inicial con el uso personal que hacen los estudiantes de las TIC; como así también con la formación recibida. Nos parece relevante incluir la perspectiva del propio estudiante, por ello nos preguntamos ¿cuáles son los usos didácticos de las TIC, motivos y finalidades, que manifiestan haber implementado practicantes y residentes de la formación docente para nivel primario en CABA? Esta tesis de maestría, mediante su desarrollo, pretende: caracterizar esos usos didácticos, identificar los motivos y finalidades, y generar conceptos que los interpreten. Asume una perspectiva que integra el campo de la tecnología educativa y la didáctica de nivel superior, de manera fundamentada y crítica.

En función del objeto-problema, el modo de operar entre la teoría y la empiria, corresponde con la Estrategia de Generación Conceptual, donde se enfatiza el contexto de descubrimiento. Se prevé recolectar información a partir de entrevistas en profundidad y analizar los datos a partir del método comparativo constante. Se validará el conocimiento construido mediante la “saturación teórica” de las categorías emergentes, la descripción y control de los procesos de internos desarrollados a través de la “historia natural de la investigación” y la vigilancia epistemológica para una validación interna.

Hasta el momento se ha plasmado el diseño de plan de tesis y se encuentra en el estado de preparación para el ingreso al campo.

› ***Los usos didácticos de las TIC en las prácticas de la formación docente inicial***

Esta presentación tiene la intención de comunicar el estado en que se encuentra el trabajo de investigación que estoy llevando a cabo bajo la dirección de la Dra. Gladys Calvo en la Maestría en Tecnología Educativa de la UBA, que se propone caracterizar los usos didácticos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)¹ que manifiestan haber implementado los practicantes y residentes de la carrera de formación docente para el nivel primario de CABA durante su período de formación de grado. También, identificar los motivos y finalidades de esos usos didácticos; y a su vez generar conceptos que interpreten dichos usos. Se lleva a cabo desde un enfoque teórico conceptual didáctico, específicamente desde la perspectiva fundamentada crítica centrado en temas de tecnología educativa.

Entendemos a la escuela como una tecnología educativa (TE), los libros, la forma de organizar una propuesta de enseñanza, entre otras. De esta manera la TE se configura como un enorme paraguas que da cobijo a todo el saber pedagógico puesto en acción. Según Juan Sancho el campo de la Tecnología Educativa comprende todo "lo que el profesor hace cada día de su vida profesional, para afrontar el problema de tener que enseñar a un grupo estudiantes unos determinados contenidos, durante cierto tiempo, con el fin de alcanzar unas metas determinadas, es conocimiento en acción, es Tecnología" (1994, p. 28 -29).

En este texto destacamos dos aspectos del término usos, uno de ellos vinculados a un hacer y el otro a un pensar. El hacer puede realizarse en base a un pensamiento o a una tradición. En este trabajo nos interesa relevar los usos de las TIC que realizan los estudiantes de la formación, es decir, que intentaremos averiguar qué hacen con ellas y cómo se llegó a eso, por una tradición, uso o costumbre, de dónde surge, se revisó, se ajustó; o proviene de un pensamiento, de una reflexión sobre la realidad, cuáles fueron sus motivos, su finalidad, qué fuentes de conocimientos se tuvieron en cuenta.

¹ Denominamos así al conjunto de herramientas basadas en los desarrollos digitales que involucran la computadora y Internet, y permiten almacenar, procesar, recuperar, transmitir y ofrecer grandes cantidades de información. Se incluye aquí a las aplicaciones utilizadas por los ordenadores para facilitar y gestionar información (software, bases de datos, multimedia, etc.), así como las nuevas tecnologías alrededor de Internet, que facilitan los intercambios (foros, chat, listas de distribución y plataformas para e-learning, entre otras). (Jaramillo, 2009)

El objetivo de esta producción no es la generalización sino la identificación de aspectos que inciden en el uso de TIC en las clases que desarrollan los practicantes y residentes durante la formación docente de grado. Se pretende comparabilidad y traductibilidad de los resultados a grupos no investigados (Goetz, 1984, p. 93)

› ***Investigaciones sobre las TIC y los sujetos de la formación docente inicial***

En primer lugar, señalamos que hemos encontrado gran variedad de investigaciones que abordan el tema de los usos de las TIC en la enseñanza, algunos de corte cuantitativo, otros cualitativos, otros teóricos, también se han realizado bajo la lógica de investigación acción. Muchos estudios cuantitativos muestran los resultados alcanzados por políticas públicas, diseñadas desde el Estado, para equipar a las instituciones educativas y capacitar a los docentes en el uso de las TIC. Existen gran cantidad de experiencias y, también, ensayos, donde se suele argumentar fuertemente a favor de la incorporación de TIC con sentido educativo, su relevancia para el ciudadano, para la sociedad, el sentido que tiene su inclusión en la escuela, etc.

En segundo lugar, abordaremos con más detalle al conjunto de investigaciones que trabajaron el tema de TIC en el ámbito de la formación docente, específicamente la implementación en las prácticas de ensayo. A este grupo lo hemos dividido en dos. En el primero incorporamos aquellas que analizar el uso de las TIC en la vida cotidiana de las personas y el uso para la enseñanza de los estudiantes en formación: Torrego Egado, Gutiérrez Martín (2010), Moreno Rodríguez, Gabarda Méndez, Rodríguez Martín (2018), Lovos, Martínez, Cuevas (2019) y Raposo Rivas, Martínez-Figueira, Cebrián Robles, García-Fuentes, Quadros-Flores (2021). Podemos decir que presupone un correlato entre un uso y el otro, e identifican un buen manejo para el primer caso y no así para el segundo. A diferencia de este grupo, el segundo incluye el desarrollo una propuesta formativa (en la formación docente inicial) que implica la utilización de TIC en las prácticas de enseñanza de los futuros maestros e identifica que esto aportó a las habilidades del futuro maestro: Robles Morales (2022) y Ortiz Aguirre (2018).

Estas investigaciones nos habilitan a pensar que, en primer lugar, saber usar tecnología no conduce necesariamente a utilizarla con sentido para la enseñanza. Además, podemos plantearnos: qué significa utilizarla con sentido para la enseñanza ¿enseñar el uso de la

tecnología para ser usuario de ella o utilizar la tecnología para enseñar otro contenido o para producir contenido o para manejar información? entre otras opciones. En este caso ¿qué hay que conocer del uso de la tecnología para cada una de esas situaciones? ¿quién/es deben poseer es o esos conocimientos?

Otra cuestión que podríamos pensar a partir de este primer grupo de investigaciones es que, usar una tecnología es más sencillo que otras cuestiones. Por ejemplo, podríamos imaginar que quizás se espera, de las primeras prácticas de un futuro docente, que enseñe el uso de una tecnología, ya que son buenos usuarios. Sin embargo, enseñar el uso de una tecnología no suele ser tan sencillo como emplearla. Por ejemplo, todos podemos saber cómo se utiliza un cuaderno, pero enseñar a utilizar un cuaderno es otra cosa. Esto lo suelen manejar los maestros de primer ciclo de la escuela primaria. Implica saber cómo explicar a otros a reconocer las marcas de imprenta, a descifrar qué nos dice cada una, a organizar los propios trazos sobre esos previos, a apropiarse del sentido que les ha dado la sociedad a los márgenes, a los renglones, entre otras tantas cosas. Muy probablemente los adultos saben cómo escribir en un cuaderno, pero pocos quizás sepan explicarlo a quién por primera vez lo utiliza, o cuál es el sentido de ese uso.

¿Qué nos enseña el segundo grupo de investigaciones? Que, si se presenta una herramienta tecnológica junto a sus posibles usos didácticos, los estudiantes de magisterio se apropian de esos sentidos. Y ¿qué más podemos pensar a partir de estas investigaciones? Que muy probablemente, se apropien de esos sentidos, aunque no necesariamente, de otros usos. Puede que algunos estudiantes lleguen a imaginar otros usos, aunque no se sigue necesariamente de aprender solo algunos.

Si bien en ambos grupos de investigaciones se aborda el tema del uso didáctico de las TIC, entendemos que, el primer grupo, asume que la propuesta de enseñanza tendrá un correlato con el uso personal de las TIC, podríamos decir una especie de trasvasamiento de saberes en un ámbito cotidiano a las prácticas de enseñanza. Mientras que, en el segundo, la propuesta de implementación es dada desde los formadores y se puede entender desde una lógica aplicacionista de la formación. Es decir que ninguna de las dos líneas propuestas estuvo acompañada de un análisis teórico que permitiera definir los criterios de uso, pensados por quien tendrá a cargo la práctica de enseñanza: el practicante o residente.

Creemos que los usos que diseñan e implementan los futuros maestros en sus clases tienen otros motivos (además del uso personal de las TIC) y otras finalidades (además de desarrollar una

propuesta medianamente diseñada en otra instancia). Identificamos una vacancia en el estudio del pensamiento didáctico que va construyendo el docente en formación cuando se inicia en el diseño y puesta en práctica de clases que incluyen TIC. Entender cómo piensan esto los practicantes y residentes es un conocimiento central para los formadores, ya que dará fundamentos para diseñar intervenciones que orienten las propuestas didácticas de los estudiantes de los profesorados.

Entendemos que este trabajo es relevante porque se propone construir conocimiento sobre un espacio de vacancia que resulta nodal para la formación docente.

Pretendemos, entonces, elaborar explicaciones comprensivas acerca de los sentidos construidos por practicantes y residentes para el diseño y desarrollo de las primeras clases, que incluyen el uso didáctico de TIC, y para esto, consideramos apropiada una estrategia de investigación de generación conceptual.

› ***Las TIC en las prácticas docentes en la formación inicial***

La formación inicial (o de grado) es un período que, “durante y al final del proceso, habilita para el ejercicio de la profesión. Supone una racionalización y una especialización de un determinado saber y de sus prácticas” (Davini, 2015^a, p. 23). Implica “...una práctica deliberada dirigida a que los futuros docentes aprendan efectivamente y en forma cotidiana a enseñar...” (Davini, 2015b, p.9)

Pensamos a las prácticas como representación de un hacer en vinculación con un pensar, dado que el hacer se piensa o no existe un hacer sin pensar (Davini, 2015a, p. 24). Esta forma de pensar la práctica se vincular con el concepto de habitus acuñado por Bourdieu, quien da cuenta que “las prácticas sociales son resultado de, y a su vez se originan en, esquemas de pensamiento, percepción y acción, incorporados socialmente y compartidos por todos los miembros de un grupo o una clase social.” (Davini, 2015a, p. 25). El aporte de Bourdieu permite hablar de las prácticas, no solo como pensamiento y acción, sino que además agrega la característica de ser social, es decir que tiene sentido para un grupo, y a su vez se transmite entre sus miembros.

Hablamos de prácticas de la enseñanza no desde una mirada instrumental o tecnicista, donde hay algo a transmitir y alguna forma específica para hacerlo, sino desde otra posición. Es así que entendemos la enseñanza como una práctica deliberada dirigida a que otros aprendan un saber

que se considera culturalmente válido, socialmente justificable y éticamente valioso (Fenstermacher, 1989). Pensar la formación docente desde la primera perspectiva implica formar para aplicar lo aprendido acerca de cómo enseñar. Mientras que, la segunda, la que asumimos en este trabajo, se relaciona con un aprender a enseñar, utilizando aportes de la didáctica y sus distintas configuraciones, adecuadas al contexto. (Davini, 2015a, p. 30), lo que demanda construir algún conocimiento acerca de la escena en la que deberá proceder a enseñar, determinar necesidades de aprendizaje, intereses, relevancia de saberes, etc. diseñar una hipótesis de trabajo y jugarla en la situación, realizando los ajustes que la originalidad del momento requiera, para luego revisar lo acontecido y pensar propuestas superadoras para una próxima vez.

Las prácticas de enseñanza que utiliza tecnología pueden tener, en principio, tres usos diferentes, organizados según el énfasis en cada uno de los componentes de la tríada didáctica: docente, alumno, conocimiento (Litwin, 2005, p. 22-23). El primero enfatiza al docente y lo concibe como proveedor de información, entonces, las tecnologías están presentes para aportar información actualizada. En segundo, enfatiza el contenido, entonces, las tecnologías ponen a disposición del estudiante conocimientos que, de otra manera, resultarían inasequibles. El tercero, enfatiza a los estudiantes, entonces, las tecnologías ponen a disposición múltiples opciones para la construcción del conocimiento, alientan el trabajo en grupo y colaborativo. Estos tres grandes enfoques para incluir tecnología en las clases se complejizan cuando se atiende a las diferentes dimensiones y variables. Cada uno de los diferentes usos se enmarca en cierto modelo didáctico que sustenta unas específicas concepciones sobre la enseñanza.

Para analizar los cambios en la enseñanza asumiremos un enfoque crítico de la didáctica². Esta expresión (crítico) contiene, no sólo el sentido más generalizado del término, es decir, la revisión de la producción teórica, como la realización de prácticas con miras a identificar las inconsistencias de sus fundamentos y/o funcionamiento, que impiden el logro de los objetivos propuestos; sino también, que adscribe a principios de la escuela de Frankfurt. Horkheimer, uno de sus representantes sostiene que la crítica es “... un esfuerzo intelectual, en definitiva, práctico, por no aceptar sin reflexión y por simple hábito las ideas, los modos de actuar y las relaciones sociales dominantes...” (Horkheimer, 1973, p. 19).

² Entendemos por tal a “...una disciplina que habla de la enseñanza, y por ello, que se ocupa del estudio y el diseño del currículo, de las estrategias de enseñanza, de la programación de la enseñanza, de los problemas de su puesta en práctica y de la evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza.” (Camilloni, 2008, p. 18).

También, adscribimos a la didáctica desde el enfoque de la complejidad, lo que implica comprender a las prácticas sociales condicionadas por múltiples factores que, articulados en un momento histórico y en un contexto específico, producen determinados efectos. También cabe hablar de prácticas complejas, porque se caracterizan por la singularidad y la incertidumbre. Para lo cual se necesitan formar docentes que sepan dialogar con las situaciones que les presentan las prácticas. (Sanjurjo, 2017)

A quienes realizan las prácticas docentes durante el período de formación se lo denomina practicante o residente según Gloria Edelstein (1995, p. 33) llamamos así a quien transita las prácticas podríamos entenderlo como "...un alumno muy particular, al que se le demanda asumir un conjunto de acciones propias de la tarea docente." Podríamos agregar que las tareas docentes que asume son a modo de ensayo. Si bien se lo reconoce "en formación", durante las prácticas "juega" a asumir el rol docente o lo ensaya.

En la actualidad, los sujetos de la formación utilizan las TIC para resolver múltiples situaciones de vida cotidiana. Por ejemplo, habitualmente hacen uso de sus celulares, computadoras, tabletas, entre otros dispositivos, con sus correspondientes programas, redes sociales, etc. De esta manera, resuelven, mediante los entornos virtuales situaciones tales como: operar en los bancos, cargar la tarjeta para viajar, sacar turnos médicos, compartir sus documentos, reunirse con compañeros para elaborar trabajos, etc. Si algunos de estos jóvenes o adultos estudian en un profesorado de nivel primario y comienzan a dar clases ¿qué lugar ocupan allí las TIC? ¿tiene la misma presencia que en la resolución de sus situaciones cotidianas?

También es muy habitual la presencia de las TIC en la resolución de diversas actividades de sus vidas en tanto estudiantes. Por ejemplo: resuelven trabajos reunidos por Meet y utilizando documentos compartidos, buscan información e imágenes en internet, hacen uso de youtube rastreando mejores explicaciones que las aportadas por sus docentes, revisan si existen trabajos parecidos colgados por algún compañero más avanzado en la carrera y generoso, etc. Hábiles usuarios en la vida cotidiana y en el estudio. Así como utilizan las TIC para ser estudiantes ¿podrán imaginar cómo les servirá a sus alumnos para estudiar?

Durante el desarrollo de las primeras prácticas y residencias, no es común que el propio estudiante proponga el uso de TIC, a veces argumentan que la tecnología puede fallar, que no es fácil de conseguir en la escuela, etc. Por esto, algunos profesores piden que por lo menos una clase incluya TIC, con la idea de promover incorporación en las clases. En algunos casos se

incorporan para mostrar algo, que también podría verse en un libro, en otras situaciones los niños terminan escribiendo sus apuntes en un Word. Si se me permite la analogía con los video juegos, podemos decir que, pasando a otro nivel, encontramos situaciones donde las TIC se incluyen con un sentido que suma a la propuesta de enseñanza, por ejemplo, mostrando algo que no puede verse de otra manera más que en un diseño 3D, o extendiendo más allá del aula y complejizando la elaboración de producciones, que requieren el uso de archivos compartidos. ¿Cómo pasa el pensamiento del docente en formación de un uso exigido a un uso enriquecido?

Resulta evidente que un factor relevante para la incorporación de TIC en la enseñanza es el contexto, y otro elemento fundamental es la ocurrencia del docente para su incorporación. ¿Cuándo y cómo al docente en formación se le ocurre hacer un uso didáctico de algo? Estoy pensando en lo que sea, un elemento, una herramienta, una forma organizativa, etc.; en este trabajo, nos focalizaremos en las TIC.

› ***Sobre la búsqueda de información para el estudio***

Tal como anticipamos, nos interesa conocer los sentidos que le atribuyen los practicantes y residentes a los usos de las TIC cuando las incorporaron en sus clases, durante su formación de grado. Para ello se hará un trabajo de inducción analítica, es decir, partiremos de conceptos generales y supuestos de anticipación de sentidos que orientan la focalización del objeto y del problema. Luego, se hará un trabajo inmersivo en terreno donde se irá desarrollando un proceso en espiral entre la teoría y la empiria y viceversa; de esta manera, a través del análisis de casos semejantes y diferentes se irá desarrollando una teoría comprensiva.

Este tipo de búsqueda enfatiza el contexto de descubrimiento, debido a que pretende generar teoría, pero partiendo desde los datos de la realidad, mediante un método general de análisis comparativo. En este modo de hacer ciencia, se enfatiza la peculiaridad del objeto, considerando sus aspectos históricos, psicológicos y sociales; para ello necesitamos un modo comprensivo de aproximación a él. “Comprender implica captar el significado, el sentido profundo que las personas y los grupos le atribuyen a sus acciones...” (Sirvent, 2003, p. 20), develar la trama, a veces contradictoria que da sentido a los hechos. “La búsqueda de la comprensión implica pensar en una dialéctica metodológica de interacción sujeto-objeto...” (Sirvent, 2003. P. 21)

En función de la lógica de investigación y la pregunta que guía este trabajo, necesitamos realizar una selección intencionada, dado que se requiere que los informantes posean los siguientes atributos (Goetz, 1984, p. 93):

- Ser o haber sido practicante y/o residente (talleres 3, 4, 5 o 6) de algún profesorado de CABA de la carrera Profesor de Educación Primaria.
- Que haya utilizado TIC en, al menos, una práctica de enseñanza, ya sea en clases presenciales o virtuales.

Y agregamos una condición de factibilidad más y es:

- Que tengan voluntad de participar en las entrevistas

Se prevé que este primer proceso de selección no será algo estático, sino abierto, es decir que, en función de los avances, resultará oportuno determinar otros procedimientos de selección. Esta primera etapa nos permitirá determinar algunos casos como punto de partida para el trabajo en terreno.

Para constituir el primer grupo de informantes se utilizará la técnica de la “bola de nieve” donde, después de identificar a algunos informantes, les pediremos que nos presenten a otros.

Se planeó el desarrollo de entrevistas cualitativas, en profundidad, pues este instrumento de recolección de datos está dirigido a la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de algún aspecto de su vidas, experiencias o situaciones tal como la expresan en sus propias palabras (Taylor, 1987, p. 101). Son entrevistas abiertas, que buscan establecer una conversación entre iguales, en un registro no formal. En este tipo de entrevistas, el rol del investigador no es sólo obtener una respuesta, sino también identificar qué preguntas son relevantes y saber formularlas.

› ***Sobre la forma de análisis de la información***

En relación con el análisis de la información se prevé utilizar el Método Comparativo Constante de Strauss y Corbin, que consiste fundamentalmente en comparar las conceptualizaciones que surgen de los datos empíricos, en un proceso en espiralado de obtención y análisis de información.

Aunque el método de generación de teoría es un proceso creciente (cada fase lleva a la otra) las fases previas siguen operando simultáneamente a lo largo del análisis. Estas son: primera etapa,

se comparan los incidentes aplicables a cada categoría; segunda etapa, se integran las categorías y sus propiedades; tercera etapa, se delimita la teoría; y cuarta etapa, se escribe la teoría.

Se prevén los siguientes procedimientos de validación interna:

- “saturación teórica” de las categorías emergentes,
- la descripción y control de los procesos de internos de ida y vuelta, desarrollados a través de la “historia natural de la investigación”
- un constante proceso de vigilancia epistemológica; es decir controlar la correspondencia entre las tres dimensiones metodológicas. Esa correspondencia es una de las condiciones necesarias de validación interna. (Sirvent, 1999 y Sirvent, 2003)

Y se proyecta validar las dimensiones de análisis, categorías y las interpretaciones con los entrevistados, colegas y expertos.

› **A modo de cierre**

Este trabajo sólo se encuentra delineado como proyecto, aún no se ha iniciado el trabajo de campo. Por esto, lo que podemos presentar, por el momento, son algunas anticipaciones de sentido.

Si bien, a partir de las primeras indagaciones podemos decir que existen numerosos estudios vinculados con la enseñanza y las TIC, sin embargo, pocos se abocan a la formación docente inicial. También encontramos un amplio consenso en la necesidad de profundizar los usos didácticos de las TIC en los ámbitos educativos.

En una aproximación preliminar al campo identificamos a algunos practicantes que incorporan TIC en sus clases y sin embargo lo identifican así. En otros casos, incorporaron en sus clases el uso de TIC y lo justifican argumentando que está bien en las prácticas, porque la clase luce más. Hay quienes reconocen que es “copado” incorporarlas, porque motiva a los niños o porque enriquece la clase. Algunos aludieron a la necesidad de dar una buena clase por tratarse de una instancia evaluativa. También, hubo practicantes que identificaron este espacio curricular en la formación como el momento oportuno para probar, ponerse en situación de enseñar aquello que deberán asumir cuando estén a cargo de un grado y consideran enriquecedor recibir aportes que le permitan fortalecer sus estrategias de enseñanza antes de obtener el título.

Aventuramos que poner en la mira el pensamiento del practicante en relación a la incorporación de TIC brindará información relevante para los formadores, resaltaré los aspectos a tener en cuenta al momento de elaborar diseños e intervenciones ajustadas a las necesidades formativas de los futuros maestros.

> **Bibliografía**

- Camilloni, A. (2008) El saber didáctico. Buenos Aires: Paidós
- Davini, M. C. (2015a) La formación en la práctica docente. Buenos Aires: Paidós
- Davini, M. C. (2015b) Acerca de las prácticas docentes y su formación. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Edelstein, G., Coria, A. (1995) Imágenes e imaginación. Iniciación a la Docencia. Buenos Aires: Kapelusz editora S.A.
- Fenstermacher, G y Soltis, J. (1989) Enfoques de la enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Goetz, J. P. y LeCompte M. D. (1984) Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Ediciones Morata.
- Lovos, E., Martínez, B. y Cuevas, V. (2020). Formación Docente y TIC. Caracterización de los Estudiantes de Educación Primaria. Revista Pilquen. Sección Psicopedagogía, 16 (2), 1–13. En línea: < <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/psico/article/view/2546> >
- Moreno Rodríguez, M.D., Gabarda Méndez, V. y Rodríguez Martín, A.M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 22 (3), 253-270. En línea:
< <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/8001> >
- Ortiz Aguirre, E. (2018) Las TIC como TAC en la formación de maestros y profesores de Lengua española y Literatura: la Flipped Classroom, el Foro y la Literatura comparada. En Revista Azulejo para el aula de español (9), 115-134. En línea:
<https://www.educacionyfp.gob.es/portugal/pt_PT/dam/jcr:57850bc5-31d8-4189-92b0-7b853efc521b/ortiz.pdf>
- Raposo Rivas, M.; Martínez-Figueira, E.; Cebrián Robles, V.; García-Fuentes, O. y Quadros-Flores, P. (2021) TIC en la profesión docente: percepciones de maestros en formación. En ISSUES in education. Politécnico Do Porto, 94-103. En línea: < https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/18127/1/LIV_MarioCruz_2021.pdf >
- Robles Moral, F. (2020) Didáctica de las Ciencias Experimentales y las TIC: una experiencia didáctica con Pinterest en la formación de futuros docentes de primaria. En Revista de Ciències de l'Educación. (2), 7-20. En línea: < <https://raco.cat/index.php/UTE/article/view/372547> >
- Rodríguez Jiménez, C., Romero Rodríguez, J. M y Campos Soto, M. N. (2019) La competencia digital de los futuros docentes. Formación y desarrollo en Educación Superior. En Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas. Alicante: Ediciones Octaedro. En línea: < https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/98999/1/Investigacion-e-innovacion-en-la-ES_097.pdf >
- Sancho, Juana María. (1994). La tecnología: un modo de transformar el mundo cargado de ambivalencia. En Sancho, Juana María (Coord.) Para una Tecnología Educativa. 13-38. Barcelona: Horsori.
- Sanjurjo, L. (2017). La formación en las prácticas profesionales en debate. En Revista del Cisen Tramas/Maepova, 5 (2), 119-130. En línea: < <https://1library.co/document/y9dexpqw-la-formacion-en-las-practicas-profesionales-en-debate.html> >
- Sirvent, M. T. (2003) Cuadernos de Cátedras. El Proceso de Investigación Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Torrego Egido, L. y Gutiérrez Martín, A. (2010) La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. En Revista de Educación (353). Ministerio de Educación. Gobierno

de España. En línea: < <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-formacion-de-los-futuros-maestros-y-la-integracion-de-las-tic-en-la-educacion-anatomia-de-un-desencuentro/educacion/23178> >