



**XVI**  
Congreso Nacional de  
Investigación Educativa  
CNIE-2021

## Análisis de la autopercepción de docentes de licenciatura respecto a su dominio en la implementación de estrategias didácticas, herramientas y recursos tecnológicos e innovación educativa en clases en línea por la pandemia de covid-19

**Gladys Jaqueline Lobato Ojeda**

*jaqueline.lobato@uabc.edu.mx*

Área temática 18. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Educación, TIC y COVID-19.

Porcentaje de avance: 15%.

Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado.

Programa de posgrado: Maestría en Ciencias Educativas, tercer cuatrimestre.

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California.



### Resumen

La Pandemia suscitada a nivel mundial debida al virus SARS-CoV-2, agente causal de la enfermedad COVID-19, ha generado implicaciones en todo el mundo debido a su alta capacidad de contagio. Evidentemente, esta situación ha determinado el confinamiento de la población, lo que resultó en el cierre de los centros educativos en todos los niveles (Reinoso-González, 2020). El estudio busca conocer la autopercepción de los profesores de licenciatura respecto a la implementación de recursos y herramientas tecnológicas, estrategias didácticas e innovación educativa en su práctica docente en las clases en línea durante la pandemia por Covid-19. El fundamento teórico de la investigación son el conocimiento didáctico del contenido de Shulman (1987) y el modelo DidacTIC de Olvera (2020). El estudio será mixto, pues esto permitirá obtener datos relevantes para poseer una perspectiva de mayor alcance sobre los participantes respecto a la problemática planteada (Cedeño, 2012). La investigación se llevará a cabo con profesores de licenciatura de instituciones públicas y privadas de la República Mexicana. Finalmente, como aporte metodológico de la investigación se realizará un Mapeo Sistemático de la Literatura y una Revisión Sistemática de la Literatura Colaborativa.

**Palabras clave:** *Estrategias didácticas, innovaciones educativas, recursos tecnológicos, práctica docente.*

## Introducción

El cierre de los centros educativos en todos los niveles a causa de la pandemia por la enfermedad Covid-19, suscitada a nivel mundial a principios del 2020 (UNESCO, 2020), ha obligado a más de dos millones de docentes en México a trasladar las clases que se llevaban a cabo de manera presencial a la modalidad en línea por tiempo indefinido (Martín et al., 2020).

Esta aceleración hacia la adopción de la tecnología ha evidenciado y acentuado problemas relacionados con la implementación de metodologías de enseñanza-aprendizaje en las clases en línea, así como las brechas tecnológicas de los docentes en su uso y/o aplicación en el aprendizaje (García-Peñalvo & Correll, 2020). La capacitación docente, que previo a la pandemia era una de las principales necesidades (Gómez et al., 2018), se hizo evidente durante la transición a las clases en línea por el confinamiento, las instituciones educativas de educación superior proporcionaron incontables herramientas digitales a los profesores, con la intención de que esta variedad de opciones guiara de manera automática la práctica de los docentes (Cascante Flores. & Villanueva Salazar., 2020).

La problemática que ha existido antes de la pandemia y que tras un año de educación en línea persiste, no ha sido la tecnología en su totalidad, sino que esta condición ha sido agravada con la concepción que se tiene del aprendizaje (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020). Por lo tanto, dotarlos de más tecnologías sin redefinir su rol en la enseñanza no representa el apoyo real que el docente requiere en estos momentos.

## Preguntas y objetivos

Con base en la problemática planteada, se han establecido las preguntas de investigación y determinado los objetivos de investigación, mismos que se presentan a continuación:

Tabla 1. Preguntas y objetivos de investigación

	Preguntas de investigación	Objetivos
General	¿Cuál es la autopercepción de los profesores de licenciatura respecto a la implementación de tecnología, estrategias didácticas e innovación en su práctica docente durante la pandemia por Covid-19?	Analizar el dominio que poseen los docentes de licenciatura en la de tecnología, estrategias didácticas e innovación en su práctica durante la pandemia por Covid-19 según su autopercepción.
	¿Cuál es la autopercepción de los docentes de licenciatura respecto su dominio en la implementación de tecnología, estrategias didácticas e innovación según su área disciplinar?	Analizar la autopercepción de los docentes de licenciatura respecto su dominio en la de tecnología, estrategias didácticas e innovación según su área disciplinar.
	¿Cuáles son las diferencias en la autopercepción de los docentes de licenciatura respecto su dominio en la implementación de tecnología, estrategias didácticas e innovación de los docentes según su entidad federativa o región?	Analizar por entidad federativa el dominio que los docentes de licenciatura consideran tener en la implementación de tecnología, estrategias didácticas e innovación.
Específicos	¿Qué contrastes existen entre los docentes de licenciatura de instituciones privadas con los de instituciones públicas?	Contrastar la autopercepción de los docentes de licenciatura de instituciones públicas con los de instituciones privadas sobre su dominio en la implementación de tecnología, estrategias didácticas e innovación dentro de su práctica docente.
	¿Cuáles son las principales necesidades que presentan los docentes de licenciatura respecto a la implementación de recursos y herramientas tecnológicas durante la pandemia por Covid-19?	Identificar las principales necesidades que presentan los docentes de licenciatura con la implementación de recursos y herramientas tecnológicas durante la pandemia por Covid-19.
	¿Cuáles son las principales necesidades que presentan los docentes de licenciatura con la implementación y adecuación de las estrategias didácticas durante la pandemia por Covid-19?	Identificar las principales necesidades que presentan los docentes de licenciatura con la implementación y adecuación de las estrategias didácticas durante la pandemia por Covid-19.
	¿Cuáles han sido las innovaciones educativas implementadas por los docentes durante la pandemia por Covid-19?	Identificar cuáles fueron las innovaciones educativas implementadas por los docentes durante la pandemia por Covid-19.

Fuente: Elaboración propia.

## Desarrollo

El sustento teórico de la presente investigación se basa en la teoría del conocimiento pedagógico del contenido propuesto por Lee Shulman (1987), el modelo TPACK de Mishra y Koheler (2006), así como en el modelo DidacTIC elaborado por Olvera (2020). A continuación, se presentan cada uno de ellos.

### Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK)

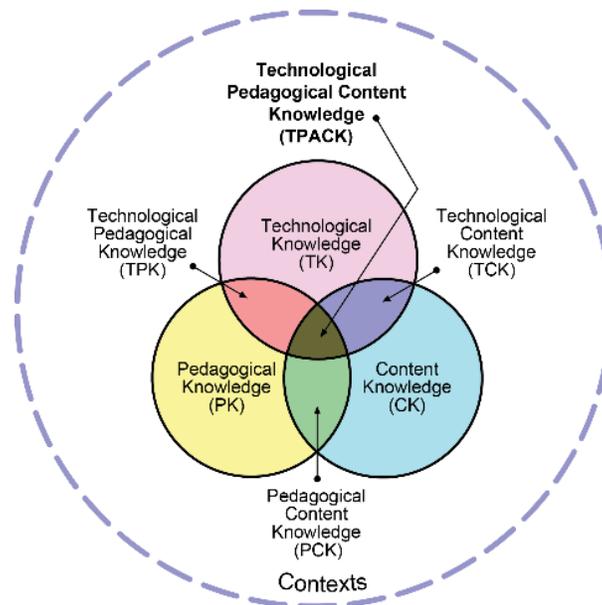
Shulman (1987) describió los distintos conocimientos que los docentes poseen que son: conocimiento del contenido, conocimiento del currículo, conocimiento pedagógico del contenido, conocimiento pedagógico general, conocimiento de los estudiantes y sus características, conocimiento del contexto educacional, y el conocimiento de los valores, propósitos y fines de la educación. El conocimiento pedagógico del contenido ha sido el constructo teórico mayormente utilizado en la formación inicial y continua de profesores en las últimas décadas (Vergara & Mardones, 2014). El mismo Shulman (1987), enfatiza la importancia del conocimiento

pedagógico del contenido, pues para él representa la combinación del contenido de una disciplina y la estrategias utilizadas para la enseñanza que conducen al conocimiento específico formado de esa intersección.

### Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido: TPACK

Mishra & Koehler (2006) partieron del modelo pedagógico del contenido propuesto por Shulman (1987), para desarrollar un nuevo modelo que involucraba la integración de la tecnología, denominado como Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), en el cual, se toma la misma base de conocimiento el conocimiento del contenido (CK por sus siglas en inglés), el conocimiento Pedagógico (PK por sus siglas en inglés) y sumando a la intersección la integración del conocimiento Tecnológico (TK por sus siglas en inglés), tal como se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Marco TPACK



Fuente: Reproducida con permiso del editor, © 2012 por tpack.org

Este modelo permite identificar los aspectos que se requieren para la integración exitosa de la tecnología en la educación, pues el componente pedagógico sigue siendo la piedra angular en los procesos de enseñanza.

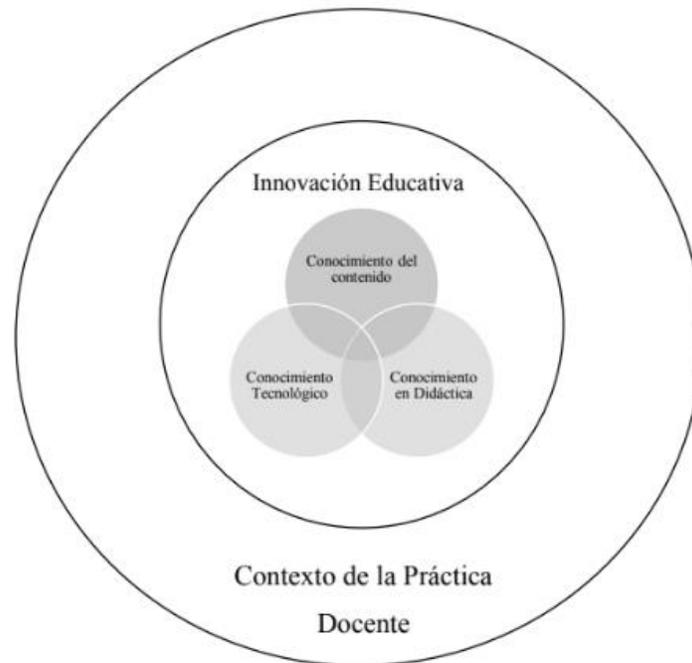
### DidacTIC

El modelo didacTIC denominado así por sus siglas (didáctica, tecnología, innovación y conocimiento), representa un esquema que complementa los modelos que estudian y explican la práctica docente. Este modelo, desarrollado por Olvera (2020) retoma el conocimiento pedagógico del contenido (PCK) de Shulman (1987) y el TPACK de Mishra & Koehler (2006) y propone considerar la innovación educativa, como una dimensión más,

pues la autora considera que es un componente implícito en los modelos anteriores. El modelo propuesto por Olvera (2020) puede apreciarse en la Figura 2.

Así mismo, Olvera (2020) define a la innovación educativa como “las transformaciones que realiza el docente con la finalidad de mejorar su práctica dentro del aula y apoyar el aprendizaje de los estudiantes” (p.111) y establece que el modelo DidacTIC permite que la innovación educativa sea estudiada desde la perspectiva del docente, tomando en cuenta las acciones de sus prácticas innovadoras.

Figura 2. Modelo DidacTIC propuesto por Olvera (2020)



### Bosquejo de método

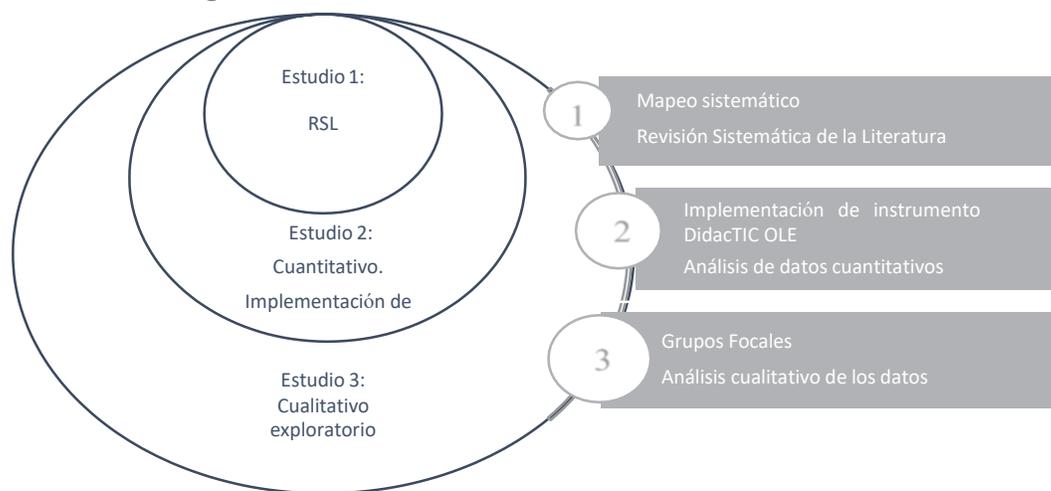
El estudio será abordado desde dos enfoques metodológicos complementarios: uno para la construcción del fundamento teórico y para la delimitación del contexto del objeto de estudio, y otro para abordar el ejercicio empírico de la indagación.

La elaboración del marco teórico y contextual se basará en un mapeo y una revisión sistemática de la literatura. Para el ejercicio empírico, se eligió un enfoque de metodología mixta, es decir, se hará uso de procedimientos de investigación propios de los métodos cuantitativos y cualitativos.

Se utilizará el método mixto para realizar el estudio, pues permitirá obtener datos relevantes para poseer una perspectiva de mayor alcance sobre los participantes respecto a la problemática planteada (Cedeño, 2012). Se ha tomado como base epistemológica el pragmatismo, puesto que se pretende utilizar los datos obtenidos de diferentes metodologías de manera combinada, para dar respuesta a la pregunta de investigación (Pole,

2009). Se implementará el Instrumento DidacTIC OLE, que explora la autopercepción de los docentes durante la pandemia por Covid-19 respecto a las variables del estudio (tecnología, estrategias didácticas e innovación) y complementar estos datos con información obtenida de grupos focales que permitan generar un marco de referencia que soporten y proporcionen información de mayor profundidad sobre los resultados del instrumento de orden cuantitativo. A continuación, se presentan de manera detallada cada uno de los estudios que se pretenden realizar mismos que se representan en la Figura 3.

Figura 3. Diseño Metodológico



### Estudio 1. Mapeo y Revisión sistemáticas de la literatura (RSL)

Se ha realizado una revisión exhaustiva de literatura a partir de un Mapeo y de una Revisión Sistemática de la Literatura Colaborativa. Ello con la intención de conocer la producción literaria en un periodo de 5 años en revistas indexadas respecto a estrategias didácticas, herramientas y recursos tecnológicos como parte de la práctica docente de Educación Superior. A partir de estos resultados se pretende identificar la concepción de cada una de las variables, los autores de mayor impacto, cómo son implementadas en la práctica y cuáles son las formas de implementación más mencionadas, así como los hallazgos más relevantes que se han obtenido en estos estudios. Lo anterior será de gran impacto para sustentar el marco teórico de la investigación.

### Estudio 2. Implementación del instrumento DidacTIC OLE

En este estudio se implementará el instrumento DidacTIC OLE, que es una variante del instrumento DidacTIC, diseñado y validado por Olvera (2020). Esta segunda versión tiene como objetivo obtener datos que reflejen el dominio que los docentes consideran saber respecto a la implementación de herramientas y recursos tecnológicos, estrategias didácticas e innovación educativa en su práctica docente durante la pandemia por Covid-19. Los resultados del instrumento serán analizados y complementados con los resultados del análisis de los grupos focales.

### Estudio 3. Cualitativo exploratorio

Este estudio tiene el objetivo de profundizar en la experiencia docente respecto a la implementación de las herramientas y recursos tecnológicos, las estrategias didácticas y las innovaciones educativas durante la contingencia sanitaria por Covid-19. Se pretende diseñar grupos focales, cuyos participantes serán docentes de nivel licenciatura que han vivido la transición de las clases presenciales a la modalidad a distancia con apoyo de la tecnología, así mismo se tomarán en cuenta el tipo de institución en la que laboran y áreas disciplinares a las que pertenecen.

### Consideraciones finales

Algunos de los hallazgos obtenidos de la Revisión Sistemática de la Literatura respecto a Estrategias didácticas, resalta un estudio de Fuentealba-Torres y Nervi Haltenhoff (2019) que identifica las estrategias didácticas más adecuadas para su uso en la práctica docente, obteniendo que el uso de estrategias combinadas en una sola planeación didáctica puede favorecer al aprendizaje de los estudiantes con distintos estilos de aprendizaje. Así mismo, se obtuvo que estrategias como el aula invertida puede ser de gran beneficio para estudiantes pasivos, pues encontraron que mejora el rendimiento académico y aumenta el interés de los estudiantes. Por su parte González y Triviño realizaron una investigación en 2018 con la intención de conocer las estrategias utilizadas con mayor frecuencia por los docentes universitarios, dando como resultado que un 48.57% de los participantes realizan prácticas con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), en contraparte se obtuvo que un 42.86% de los docentes utilizan con frecuencia la exposición magistral como estrategia. Uno de los puntos en los que convergen los resultados de los artículos revisados es en la importancia que tiene una estrategia didáctica en el éxito o fracaso de los estudiantes, de modo que se recomiendan aquellas en las que se potencien procesos cognitivos y sociales como el análisis y la colaboración (González & Triviño, 2018; Colén et al., 2016; Londoño-Palacio et al., 2017).

Respecto a la inclusión de la Tecnología en los procesos educativos, remarcan la efectividad de las TIC en el aula, según Prensky (2007) como se enunció en Londoño-Palacio et al. (2016) la tecnología debería ser una herramienta que facilite los procesos de enseñanza y aprendizaje para docentes y estudiantes, convirtiendo a los profesores en guías y facilitadores, cambiando así los modelos de educación tradicional. Al respecto diversos estudios demuestran que, a pesar de que la tecnología ha avanzado en gran medida en los últimos años, las prácticas en el aula continúan en modelos de enseñanza tradicionales (Camacho et al., 2016; Londoño et al., 2016; Bustos & Zermeño, 2018; Bosco et al., 2019; Rojas-Celis & Cely-Rojas, 2020). Para lo anterior, una de las recomendaciones de mayor incidencia en la Revisión Sistemática fue la de proporcionar a los docentes las capacitaciones pertinentes con la finalidad de que los recursos y herramientas tecnológicas se conviertan en un elemento natural en sus planeaciones didácticas, así como de la intención pedagógica que estas requieren para una óptima utilización de las TIC en el aula (Said-Hung et al., 2015; Candel, 2019; Sandia et al., 2016; Jita, 2016; López-Belmonte et al., 2019).

En relación a la capacitación docente de nivel licenciatura en la utilización de las TIC, es necesario un análisis sobre los conocimientos que deben saber ellos para ofrecer respuestas en el aula, así como una correcta utilización e integración pedagógica. (Candel, 2019). Actualmente, existe una ausencia de información consistente y válida sobre las percepciones de los docentes de instituciones de educación superior respecto a estos procesos de cambio en sus prácticas, es por ello que un estudio a nivel nacional que recoja los datos de los docentes de educación superior durante la pandemia por Covid-19, será de gran valor para futuras investigaciones, así mismo servirá como referente sobre las necesidades latentes en México, que han sido arrastradas a lo largo de los años y acentuadas en este último periodo por la contingencia sanitaria.

## Referencias

- Bosco, A., Santiveri, N., & Tesconi, S. (2019). Digital Making in Educational Projects. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(3), 51. <https://doi.org/10.26529/cepsj.629>
- Bustos, H., & Zermeño, G. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. *Revista de Investigación educativa*, 66–86.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25–34. [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)
- Camacho, M. E., Carrión, M. D., Chayah, M., & Campos, J. M. (2016). The use of wiki to promote students' learning in higher education (Degree in Pharmacy). *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(23), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0025-y>
- Candel, E. C. (2019). The use of the game and the cooperative methodology in highet educatio: An alternative for creative teaching. *Artseduca.*, 23, 71–97. <https://doi.org/doi:10.6035/Artseduca.2019.23.4>
- Cascante Flores., N., & Villanueva Salazar., L. (2020). Formación docente en didáctica universitaria en la pandemia: entre la reflexión pedagógica y la instrumentalización. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 107–118. <https://doi.org/10.2916/inter.7.2.11>
- Cedeño Viteri, N. (2012). La investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores. *REVISTA RES NONVERBA*, 2(2), 1–17. [https://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion2/revista\\_completa.pdf#page=18](https://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion2/revista_completa.pdf#page=18)
- Colén Riau, M. T., Jarauta Borrasca, B., & Castro González, L. C. (2016). Reflexive learning in pre-service training of primary school teachers: From experience to assimilation of contents. *Revista Complutense de Educacion*, 27(1), 179–198.
- Fuentealba-Torres, M., & Nervi Haltenhoff, H. (2019). Implicaciones de los estilos de aprendizaje en el uso de didácticas en la práctica docente. *Avances en Enfermería*, 37(2), 189–197. <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n2.75179>
- García-Peñalvo, F., & Correll, A. (2020). La CoVId-19 : ¿ enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior ? The CoVId-19 : the enzyme of the digital transformation of teaching or the reflection of a methodological and. *Campus Virtuales*, 9(2), 83–98. [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)

- Gómez, M., Gómez, E., Gómez, J., Molina, M., & García, M. (2018). PERFIL Y COMPETENCIAS DEL DOCENTE UNIVERSITARIO RECOMENDADOS POR LA UNESCO Y LA OCDE. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 96. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/competencias-docente-universitario.html?fb\\_comment\\_id=1835936403133280\\_2960930213967221](https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/competencias-docente-universitario.html?fb_comment_id=1835936403133280_2960930213967221)
- González, S., & Triviño, M. (2018). Teaching strategies in university teaching practice. *Profesorado*, 22(2), 327–345.
- Jita, T. (2016). Pre-service teachers' competence to teach science through information and communication technologies in South Africa. *Perspectives in Education*, 34(3). <https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v34i3.2>
- Londoño-Palacio, O., Calderón, L., Useda, P., & González, M. (2016). Experiencia innovadora de la estructuración ontológica del conocimiento con docentes y estudiantes EXPERIENCIA INNOVADORA DE LA ESTRUCTURACIÓN ONTOLÓGICA DEL CONOCIMIENTO CON DOCENTES Y ESTUDIANTES 1 Resumen. *Praxis & Saber*, 8(16), 83–104. <https://doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5724>
- Londoño-Palacio, O. L., Calderón-Villafañez, L. C., Lucumí-Useda, P., & González-Castañeda, M. A. (2017). Experiencia innovadora de la estructuración ontológica del conocimiento con docentes y estudiantes. *Praxis & Saber*, 8(16), 83. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n16.2017.6169>
- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., Fuentes-Cabrera, A., & Trujillo-Torres, J.-M. (2019). Analytical competences of teachers in big data in the era of digitalized learning. *Education Sciences*, 9(3).
- Martín, J., Gutiérrez, E., Cruz, J., & Rocchietti, R. (2020). Nuestras prácticas docentes en tiempo de pandemia. *Revista de enseñanza en la física*, 32(1), 233–240. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/30999/31659>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Olvera González, M. (2020). *Desarrollo y obtención de evidencias de validez de contenido del instrumento DidácTIC*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Replones. Revista Arbitrada en Ciencias Sociales y Humanidades*, 60, 37–42. [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/252/katrhyrn\\_pole.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/252/katrhyrn_pole.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Reinoso-González, E. (2020). La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar? *Revista Española De Educación Médica*, 1(1), 60–65. <https://doi.org/10.6018/edumed.426421>
- Rojas-Celis, C., & Cely-Rojas, V. (2020). Propuesta de enseñanza en Cálculo Vectorial: un acercamiento a la clase invertida. *Revista Científica*, 1(37), 58–66. <https://doi.org/10.14483/23448350.15064>
- Said-Hung, E., Díaz-Granados, F. I., Molineros, D. J., Barreto, C. R., Ballesteros, B., Vergara, E., & Ordoñez, M. (2015). Strengthening teaching practices at universities in Colombia through ICT. Case of the Caribbean region. *Educación XX1*, 18(2), 277–304. <https://doi.org/10.5944/educXX1.14019>
- Sandía, B., Luzardo, M., & Aguilar, A. (2016). Una visión del nivel de apropiación de las TIC en la Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela. *educere*, 20(65), 99–112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35646429011>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- UNESCO. (2020). *CoVid-19 Impact on Education*. <https://bit.ly/2yJW4yy>
- Vergara Díaz, C., & Mardones, H. C. (2014). Conocimiento Pedagógico del Contenido: ¿el paradigma perdido en la formación inicial y continua de profesores en Chile? *Estudios Pedagógicos*, XL, 323–338.