

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

 Shirley Gamboa Alba - Docente Investigadora

 sgamboa1964@gmail.com

RESUMEN

A finales del 2019, el mundo se enfrenta a un nuevo virus, denominado COVID-19 o SARS CoV-2, que debido al alto índice de contagio, a inicios del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), se ve obligada a declarar Pandemia. Situación que obliga a los gobiernos de los diferentes países a asumir medidas que restrinjan entre otras cosas, la concentración de personas; es por esto, que el gobierno de Bolivia, decreta **estado de emergencia y cuarentena total**, suspendiendo las clases presenciales en todos los niveles del sistema educativo. Ante este panorama, las Universidades asumen la decisión de migrar de la enseñanza presencial hacia la modalidad de enseñanza virtual. Este cambio radical, supone un gran desafío para dichas instituciones y un reto para los docentes, pues se ven obligados a realizar un cambio en las metodologías de enseñanza y aprendizaje; donde el tema de innovación pedagógica, adquiere una importancia fundamental, pues se requiere, en poco tiempo, adaptar las metodologías utilizadas hasta ahora en la enseñanza presencial, para migrar al ambiente virtual. La reflexión, sobre la necesidad de formación en competencias pedagógicas y en el dominio del conocimiento pedagógico y

tecnológico del contenido, se vuelve vital. La innovación pedagógica que se exige llevar a cabo en los tiempos de pandemia deberá derribar muros, tumbar mitos, creencias y sobre todo, generar en los docentes, el compromiso que requiere la docencia para la formación de esta nueva generación. Por tanto, el propósito de éste artículo es generar conciencia acerca de la importancia de los cambios educativos y pedagógicos que exige el mundo de hoy, teniendo en cuenta los avances tecnológicos, las formas de aprender y habilidades de las nuevas generaciones tomando en cuenta que las TICs, han llegado para quedarse en el mundo educativo.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza Virtual, Innovación Pedagógica, Conocimiento Pedagógico y Tecnológico.

ABSTRACT

At the end of 2019, the world faces a new virus, called COVID-19 or SARS CoV-2, which due to the high rate of contagion, at the beginning of 2020, the World Health Organization (WHO), is forced to declare a Pandemic. Situation that forces the

governments of the different countries to take measures that restrict, among other things, the concentration of people; This is why the Bolivian government decrees a state of emergency and total quarantine, suspending face-to-face classes at all levels of the educational system. Faced with this scenario, the Universities make the decision to migrate from face-to-face teaching to virtual teaching. This radical change is a great challenge for these institutions and a challenge for teachers, as they are forced to make a change in teaching and learning methodologies; where the topic of pedagogical innovation acquires a fundamental importance, since it is required, in a short time, to adapt the methodologies used until now in face-to-face teaching, to migrate to the virtual environment. Reflection on the need for training in pedagogical skills and in the domain of pedagogical and technological knowledge of content, becomes vital.

The pedagogical innovation that is required to be carried out in times of pandemic must tear down walls, demolish myths, beliefs and above all, generate in teachers the commitment that teaching requires for the training of this new generation.

Therefore, the purpose of this article is to raise awareness about the importance of educational and pedagogical changes demanded by today's world, taking into account technological advances, the ways of learning and skills of the new generations, taking into account that the ICTs have come to stay in the educational world.

KEYWORDS

Virtual Teaching, Pedagogical Innovation, Pedagogical and Technological Knowledge.

INTRODUCCIÓN

Como en gran parte del mundo, el sistema educativo en Bolivia se ha visto obligado a tratar de adaptarse de manera drástica a la actual emergencia sanitaria. La medida histórica de suspender la actividad en todos los niveles educativos, ha forzado a sus autoridades a reaccionar con celeridad. Varios establecimientos educativos tomaron la decisión implícita o explícitamente, de continuar con la actividad docente por medios telemáticos y avanzar con los contenidos de los programas establecidos.

Esta disposición evidencia las diferencias existentes entre instituciones educativas, en lo que respecta a la experiencia en el uso de TIC, pese que la posibilidad de utilizar internet para enseñar no es algo nuevo, toda vez que desde finales de los 90 ya se convive con la idea de utilizar la Red para enseñar, aunque en Bolivia su ingreso ha sido un tanto más lento. El uso de internet a través de las plataformas virtuales exige a los docentes realizar un gran esfuerzo, debido a que se ven en la necesidad de adaptar los contenidos y metodologías tradicionalmente utilizadas, a la situación actual de confinamiento de sus estudiantes.

De acuerdo a datos¹ de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el coronavirus está afectando la educación de más de **1500** millones de **estudiantes** a nivel mundial de 185 países que ha cerrado sus escuelas y universidades, perjudicando al 89,4% de la población estudiantil del planeta. Para ayudar a las instituciones educativas a que realicen la educación online de la mejor manera posible, la UNESCO ha compartido 10 recomendaciones dirigidas a los docentes y a su vez, lanzó la "Coalición

¹Datos obtenidos de la página principal de la UNESCO: <https://es.unesco.org/news/aprendizaje-nunca-se-detiene-cuentele-unesco-como-hace-frente-al-cierre-escuelas-durante-crisis>.

Mundial para la Educación” con el fin de buscar de manera conjunta soluciones de aprendizaje online a nivel mundial que permitan a los estudiantes, especialmente a los más vulnerables, continuar con su formación en estos momentos de pandemia.

Entre las recomendaciones más importantes señalamos las siguientes:

1. Analizar el tipo de tecnología con la que se cuenta y elegir la más pertinente. Es decir, optar por el uso de soluciones en función de la energía y el tipo de acceso a internet con los que cuenten los estudiantes, así como el nivel de competencias digitales que tengan estudiantes y docentes. Pueden tratarse de plataformas de aprendizaje digital, lecciones por videos y otros.

2. Garantizar el carácter inclusivo de los programas de aprendizaje online. Es necesario aplicar medidas que garanticen el acceso a la educación online por parte de los estudiantes con discapacidad que provienen de familias de bajos ingresos.

3. Proteger la privacidad y la seguridad de los datos. Se debe comprobar el nivel de seguridad durante las descargas de recursos pedagógicos. La UNESCO advierte, que la utilización de las aplicaciones y plataformas no debe afectar la privacidad de los estudiantes.

4. Proporcionar a docentes y estudiantes asistencia en cuanto al uso de TIC. Con el propósito de garantizar las condiciones necesarias para que se realice la continuidad del aprendizaje, se debe ayudar a docentes y estudiantes a utilizar la tecnología o plataforma elegida.

5. Combinar los enfoques adecuados y limitar la cantidad de aplicaciones y de plataformas. El docente debe combinar las herramientas

tecnológicas a los que el estudiante pueda tener acceso. Se debe evitar abrumar a los estudiantes pidiéndoles que descarguen o prueben una gran cantidad de aplicaciones y plataformas.

6. Establecer las reglas de la educación online y dar seguimiento al proceso de aprendizaje. Aspectos de cómo se resolverán dudas, cómo se realizarán ejercicios y se evaluarán, por ejemplo.

7. Definir el tiempo de duración de las clases online en función del estudiante. No debe sobrepasar los 40 minutos para estudiantes de secundaria para arriba.

Estas recomendaciones, sugiere, deben ser tomadas en cuenta por los docentes e instituciones educativas, toda vez, que especialistas afirman que la aplicación de las TIC en tiempos de pandemia puede ser muy dispar, debido a que no todos tienen acceso a internet o a una computadora. La brecha tecnológica aún es muy grande por lo que muchos estudiantes carecen de una computadora o de internet en su hogar o simplemente por desconocer el funcionamiento del mismo. Por otro lado, son también muchos los docentes que no cuentan con la formación necesaria para poder utilizar de manera pedagógica las TIC, en muchas ocasiones por el propio desinterés y la brecha generacional en el acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Ante ese panorama, la posibilidad de utilizar herramientas tecnológicas y plataformas virtuales requiere de la concurrencia y análisis de al menos tres factores: a) el político-institucional, b) el pedagógico-didáctico y c) el tecnológico-comunicacional.

a) En el político-institucional, juega un papel importante el Estado, quien tiene la responsabilidad

de asumir medidas que respondan a las necesidades de las instituciones educativas en todos sus niveles. Nueva reglamentación respecto a las horas-aula, sobre la introducción de la virtualidad como forma de enseñanza, entre otras, serán necesarias que sean asumidas, así como el establecimiento de políticas que permitan la accesibilidad de los estudiantes a internet, tomando en cuenta que no todos los estudiantes están en las mismas posibilidades y condiciones.

b) En el factor pedagógico-didáctico, requiere contar con docentes con competencias tecnológicas, que permitan hacer uso pedagógico de las TIC, para hacer posible la transposición de los contenidos que tienen que ser aprendidos para el logro de competencias. Es inevitable que a partir de ahora, se tenga que formalizar las estrategias informales que gran parte de los docentes ya venían incorporando en la enseñanza, como son, los grupos de Whatsapp, tutoriales de Youtube, grupos de Facebook, Webcam, Zoom, Plataformas Digitales, entre otras.

c) El factor tecnológico-comunicacional, requiere que la propia institución disponga de las plataformas necesarias para llevar a cabo el trabajo requerido en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que acompañen el trabajo docente-estudiante y viceversa.

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE QUE DEBEN SER TOMADOS EN CUENTA

Los estudiantes.- Con la revolución tecnológica, los soportes digitales que se dispone, tienen la posibilidad de mantener al estudiante en casa, desarrollando determinadas propuestas y alternativas para continuar con el proceso de formación. Tenemos estudiantes muy formados

en nuevas tecnologías y éstas forman parte de su escenario vital. Ellos son lo que Aparici (2003) (1) ha denominado “e-generación” o “generación net”, o Presnsky (2001) (2): “nativos digitales”; esto es, un grupo para el que los nuevos medios ha significado un elemento esencial en su proceso de socialización (Rojas y García Lastra, 2006) (3), y que, además, incorporan a su trabajo de estudio.

Los contenidos.- Los contenidos que se enseñan en general en instituciones educativas, incluida la Universidad, son con mucha frecuencia excesivos en cantidad e irrelevantes desde el punto de vista educativo, es decir, no sirven para incrementar los niveles de comprensión, no implican la adquisición de procesos relevantes, no ayudan a los estudiantes a redescubrir y recrear el conocimiento y la cultura y, fundamentalmente, son olvidados al cabo de unos meses.

Los recursos para la enseñanza.- Esta grave situación que atravesamos con la pandemia, sirve para reflexionar que es posible dar otro rumbo a la enseñanza. No se puede depender de un único recurso, de un único libro de texto, existen diversidad de recursos que permiten establecer comunicación entre docentes y estudiantes y así poder mantener con cierta regularidad la enseñanza durante el tiempo que dure la pandemia.

Sin duda, quienes van a sentir mayor preocupación por incorporar recursos TICs en la enseñanza, van a ser quienes defienden una metodología más tradicional y de contenidos memorísticos. Lo cierto es que no podemos seguir hablando de educación para la vida y aprendizaje significativo y tener a su vez a los estudiantes saturados de actividades y “exámenes tradicionales”. Se entiende que se puede aprovechar esta situación de extrema gravedad para repensar en un proceso de aprendizaje que

responda a la realidad de la sociedad actual.

Estrategias pedagógicas.- La enseñanza virtual, supone nuevos retos para el quehacer docente, así como un desafío para las instituciones, más aún cuando docentes y estudiantes se encuentran familiarizados con el modelo educativo tradicional de enseñanza-aprendizaje, aún vigente en las Universidades, que se lleva a cabo a través de clases magistrales. Migrar desde este punto y de manera drástica a la modalidad virtual genera incertidumbre para ambas partes (4), siendo importante comprender que la educación debe moverse hacia metodologías que puedan darle respuesta a un tipo de estudiante más activo, propositivo e independiente y es allí donde el docente debe buscar una transformación y evolución hacia metodologías en las que el estudiante sea protagonista, constructor, participante activo de su proceso de aprendizaje de forma organizada, guiada y orientada por el docente quien puede asumir ahora un rol supremamente importante tanto de ayuda como de colaboración con los estudiantes en esa construcción del conocimiento, lo que podrá favorecer el aprendizaje activo y colaborativo. Esto nos lleva a replantear los procesos de enseñanza-aprendizaje buscando metodologías que privilegien el aprendizaje por encima de la enseñanza, y que tengan en cuenta el grado de autonomía de acuerdo a la etapa o curso de vida de los estudiantes y su nivel de conocimiento de las TICS.

Existen diferentes metodologías que se han implementado actualmente y que buscan modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje para remplazar la clase magistral fomentando el aprendizaje activo. La incorporación de la didáctica en la enseñanza, el uso de pedagógico de las TICS y la aplicación de las teorías constructivistas han

permitido que algunos docentes modifiquen sus aulas introduciendo estas metodologías que pueden tener diversos nombres, ya sea, “aprendizaje activo” propiamente dicho, “aula invertida”, “aprendizaje basado en problemas”, entre otras.

La complejidad de lo que se enseña puede ser una preocupación para el docente que siente que debe explicar detalladamente cada concepto, que sin esta explicación los estudiantes no podrán aprender; sin embargo, esta complejidad puede estar relacionada con la organización estructural de los conceptos y para ello, se hace necesaria la intervención pedagógica del docente, que parte del conocimiento de la práctica científica, la historia y explicación de los conceptos de la asignatura que enseña.

El currículo.- La educación tiene que saber responder a los desafíos que enfrenta la sociedad. Hoy tenemos una sociedad digital que se va a caracterizar por la imprevisibilidad de lo que va a acontecer. Para dar una respuesta a ello, necesitamos un currículo interdisciplinario que aborde desde diferentes puntos de vista y complementarios, la situación social.

Los docentes.- Para lograr y alcanzar lo esperado, los docentes jugamos un rol esencial y necesitamos estar a la vanguardia de las competencias que nos exige el siglo XXI, no será posible aprovechar los recursos TICs que disponemos, si no estamos capacitados para usarlas pedagógicamente. Debemos ser creadores de contenidos digitales y no simplemente consumidores de contenidos ya existentes. Para ello, es completamente necesario que las instituciones educativas, incorporen un plan relacionado con el uso de TICs en la enseñanza, se valore iniciativas que promuevan la innovación educativa, que fomenten la lectura, el trabajo en

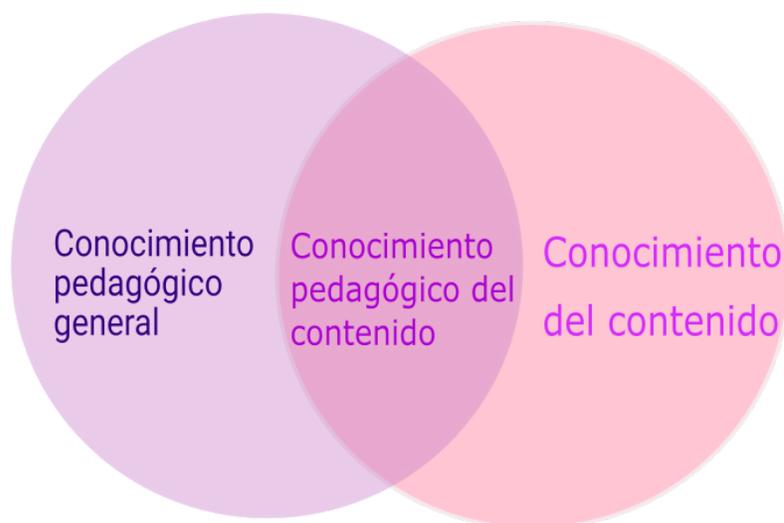
equipo, el uso de bibliotecas virtuales, entre otros.

¿Qué conocimientos debemos poseer los docentes para lograr una enseñanza asertiva en la modalidad virtual?

El avance de la tecnología y su irrupción en las instituciones educativas exige tomar en cuenta los estudios que refieren sobre los conocimientos que los docentes debemos tener a la hora de enseñar.

El paradigma de Shulman (5), provee tres tipos de conocimiento que los profesores deben tener: *el primero* es el conocimiento del contenido de la materia, *el segundo* es el conocimiento del contenido pedagógico y *el tercero* es el conocimiento curricular, estos tres finalmente concluyen en un punto en común y es el PCK (traducido del inglés como Conocimiento Pedagógico del Contenido) (Figura 1), lo que pone en evidencia la importancia de la pedagogía para la enseñanza de cualquier área, y es precisamente este, el punto álgido en la educación superior pues la escasa formación pedagógica en los docentes universitarios es una realidad. La enseñanza se ha limitado en muchos casos a un único estilo de clase magistral y transmisión del conocimiento,(6) pues los docentes cumplen con solo uno de los tres conocimientos de Shulman, el conocimiento de la materia, ya que son expertos en áreas

Figura 1:
Conocimiento profesional del profesor.



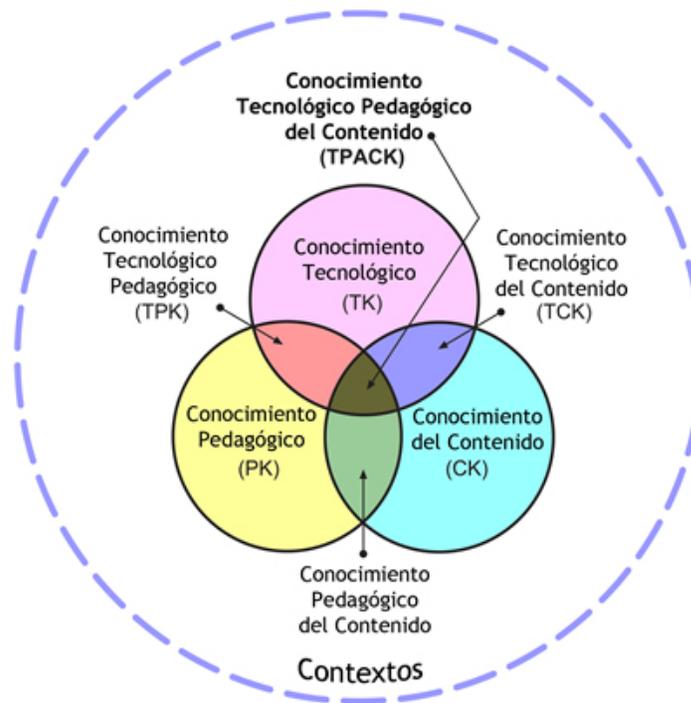
Fuente: Modelo del conocimiento profesional del profesor. Shulman (1986).

específicas, pero esto termina siendo insuficiente para lograr que el proceso enseñanza-aprendizaje sea adecuado.

Más recientemente Mishra y Koehler(7) agregaron el conocimiento tecnológico pedagógico al paradigma de Shulman. EL TPCK, actualmente denominado TPACK (traducido del inglés como Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido) (Figura 2), tiene que ver con el uso correcto de la tecnología en la educación; son técnicas pedagógicas que usan la tecnología en formas constructivas de enseñar

el contenido. Sin embargo, para muchos docentes sigue siendo más sencillo involucrar tecnologías tradicionales en el aula, como son por ejemplo, el marcador y la pizarra e inclusive el papelógrafo, entre otras, debido a su estabilidad, especificidad de uso y transparencia o simpleza de función; por otro lado, enseñar con tecnologías digitales es más complejo y ofrece un desafío al docente pues son un conjunto

Figura 2:
Modelo teórico para integrar las TIC en la educación



Fuente: TPACK (Mishra y Koehler, 2006)

de herramientas cambiantes, lo que las hace más inestables, además de que son utilizables en muchas formas y son opacas pues su funcionamiento interno es oculto a los usuarios (8)

Las tecnologías además tienen sus posibilidades y limitaciones, lo cual influye en lo que hacen los docentes en el aula y por lo tanto, esto requiere una formación docente que no es sencilla, sobre todo por el desconocimiento de su uso, puesto que la gran mayoría de los docentes que no fueron formados con estas nuevas tecnologías y que usualmente, por la alta carga académica, no cuentan con suficiente tiempo para dedicarse a aprender y sobre todo a la aplicación en la enseñanza de sus materias. Por lo anterior, se hace necesario, a la luz de una buena enseñanza, lograr la interacción entre la tecnología, la pedagogía y el conocimiento del contenido. Para lograr esta interacción, en la figura 2, se presenta un esquema que ilustra el marco del TPACK que evoluciona a partir del esquema del PCK propuesto por Shulman (5).

El TPACK entonces permite utilizar la tecnología en ambientes de aprendizaje para ayudar a corregir algunos problemas que enfrentan los estudiantes, ayudar a integrar los conocimientos previos que traen con el conocimiento experto del docente y permitir la construcción del conocimiento existente para desarrollar nuevas epistemologías o fortalecer las ya existentes, (9) además permite migrar hacia ambientes virtuales de aprendizaje garantizando la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Considerando que el conocimiento pedagógico es muy importante en todas las metodologías educativas y aún más imperativo en los ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje, surgen otros interrogantes para el docente que tiene que ver con: ¿cómo lo hago? ¿existe algún modelo o método que me indique un paso a paso?; al respecto, se pueden encontrar en la literatura varias metodologías utilizadas y medios que permiten transmitir el conocimiento como son vídeos explicativos, lecturas dirigidas, enlaces web, juegos interactivos entre otros;(8) sin embargo, es importante que el docente-tutor sea muy claro en la instrucción, guía y orientación que se le da al estudiante para el uso adecuado de dichas herramientas o medios multimedia, por lo que se hace indispensable usar un modelo que permita la organización, esto último es clave y es fundamental para lograr el éxito del proceso de enseñanza en la modalidad virtual.

CONCLUSIONES

No se puede cerrar los ojos y desconocer que en 2020, la brecha digital es aún muy importante y más grande aún en las zonas rurales, que es posible que muchos docentes no detectemos este problema, tal vez, "nuestra zona es económicamente acomodada" y el nivel en el que se imparte alguna asignatura corresponde a un grupo de estudiantes

que se encuentran en los últimos semestres y que dispongan de las condiciones suficientes.

Lo cierto de todo esto, es que esta crisis sanitaria, nos lleva a una reflexión profunda sobre los desafíos que debe afrontar la Universidad, sobre el rol del docente, cuyo cometido ya no es simplemente transmitir contenidos, sino sobre todo, alentar aprendizajes para el logro de competencias; eso no se logra con pasar las 24 horas al día haciendo materiales y comunicándonos con nuestro estudiantes por algún medio tecnológico, sino aprovechar los recursos disponibles para incursionar en el aprendizaje autónomo.

Hay que encontrar el equilibrio. Los docentes nos sentimos responsables por nuestra labor como formadores pero es imposible intentar mantener el mismo ritmo de antes; aunque sabemos que la incursión del avance de la tecnología en las aulas ya es irreversible.

Los docentes tenemos la responsabilidad de cambiar nuestra metodología tradicional de enseñanza, pues hoy en día el conocimiento está al alcance de todos, por lo tanto, necesitamos evolucionar y convertirnos en guías, orientadores, facilitadores, acompañantes y directores del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

La enseñanza virtual no significa que las instituciones educativas vayan a prescindir de los docentes, de hecho, la virtualidad exige mucho más trabajo y acompañamiento del docente para que realmente se logre la continuidad de los estudiantes y evitar la deserción. La permanencia del docente es necesaria para garantizar el alcance de los objetivos de aprendizaje.

Los docentes debemos aprender acerca del

Conocimiento Pedagógico y Tecnológico del Contenido (TPACK), lo cual es indispensable para lograr comprender de qué forma podemos utilizar las TICS en nuestro proceso de enseñanza de acuerdo a las necesidades requeridas por el saber particular de cada área del conocimiento.

La migración hacia ambientes virtuales de forma inesperada y abrupta por el estado de emergencia causa no solo incertidumbre sino también angustia en docentes y estudiantes, debido a la pérdida de control de lo conocido y la dependencia que se requiere en cuanto a la tecnología y a la calidad de las redes y comunicaciones.

La innovación pedagógica en los tiempos de pandemia, es la prueba que necesita el sistema educativo para fortalecerse, cambiar, evolucionar y darle más peso al aprendizaje que a la enseñanza y de este modo estar más preparados a situaciones inesperadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-  (1) APARICI, R. (Coord.) (2003): Comunicación educativa en la sociedad de la información. UNED, Madrid
-  (2) Marc Prensky Digital Natives. Digital Immigrants. (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001) © 2001
-  (3) García-Lastra, Marta Educar en la sociedad contemporánea. Hacia un nuevo escenario educativo Convergencia. Revista de Ciencias Sociales, vol. 20, núm. 62, mayo-agosto, 2013, pp. 199-220 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.
-  (4) Menendes C. Mediadores y mediadoras del aprendizaje. Competencias docentes en los entornos virtuales de aprendizaje. Revista

Iberoamericana de Educación. 2012; 60:39-50.

-  (5) Domínguez LC, Vega NV, Espitia EL, Sanabria AE, Corso C, Serna AM y Osorio C. Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral. Biomédica. 2015; 35(5):13-21.
-  (6) Shulman L. Knowledge and Teaching. Foundations of the New Reform. Harvard Educational Review. 1987; 57-1.
-  (7) Mishra, P. & Koehler, M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record. 2006; 108(6): 1017-1054.
-  (8) Koehler MJ, Mishra P. What is technological pedagogical content knowledge? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. 2009; 9(1): 60-70
-  (9) Salvador PTCO, Bezerril MS, Mariz CMS, Fernandes MID, Martins JCA, Santos VEP. Virtual learning object and environment: a concept analysis. Rev Bras Enferm. 2017;70(3): 572-9. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0123