

Estrategias pedagógicas innovadoras: las tecnologías de la información y la comunicación y el aula invertida innovando los procesos de enseñanza

Ivana Belén Aguilera

Facultad de Ciencias Humanas

*"Creación de contenidos y flipped learning:
un binomio necesario para la educación del nuevo milenio" (Belmonte, 2014)*

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior tienen un rol fundamental, una herramienta rápida y eficaz para la adquisición de nuevas competencias, se ha detectado que son necesarias para enfrentar el mundo laboral; dando origen a una nueva forma de enseñanza, la utilización de estrategias como la del aula invertida, han logrado impulsar el desarrollo de aptitudes en función de un estudiante práctico, seguro y eficaz de acuerdo a un contexto moderno demandante y globalizado en las Ciencias de la Salud.

En este contexto, donde la tecnología en interacción con la salud, tiene un rol fundamental, en el que la docencia genera espacios donde la innovación educativa, es el motor que impulsa la capacidad para dar respuesta que desarrollen capacidades y potencialidades dirigidas a mejorar las prácticas educativas.

Palabras Claves: TIC, aula invertida, entornos de aprendizaje

Summary

Information and communication technologies (ICT) in higher education have a fundamental role, a fast and effective tool for the acquisition of new skills, it has been detected that they are necessary to face the world of work; giving rise to a new way of teaching, the use of strategies such as the flipped classroom, have managed to promote the development of skills based on a practical, safe and effective student according to a demanding and globalized modern context in science Health.

In this context, where technology in interaction with health, has a fundamental role, in which teaching generates spaces where educational innovation is the engine that drives

the ability to respond to develop capacities and potentials aimed at improving practices educational.

Keywords: tic, inverted classroom, learning environments

Contextualización de la experiencia innovadora

La experiencia se sitúa en la carrera Licenciatura en Enfermería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), carrera de grado en la cual los estudiantes reciben formación centrada en el proceso tecnológico y comprometido socialmente con la actividad que realiza, participa en la gestión y en la atención de la salud, ejecutando procedimientos técnicos específicos en el área, desarrollando competencias en lo referido a la promoción de la salud.

Las prácticas educativas se implementan en el mejorar las prácticas educativas de la carrera, en el Seminario optativo sobre uso de las TIC. Código 129, con una asignación horaria total de 50 horas totales, cuyos destinatarios fueron 80 estudiantes.

En la presente experiencia se pretende visualizar el impacto que tienen las tecnologías y el empleo de la clase invertida en los entornos de aprendizaje.

Es valioso destacar la formación y apertura que brinda a los docentes la Secretaría Académica de la UNRC, en el área educación a distancia y tecnología educativa a través de talleres sobre tecnologías digitales, realizando aportes para el desarrollo de clases invertidas.

Es necesario en este punto señalar los fundamentos teóricos de la Integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre los que se pensó al momento de la planificación de las actividades.

El movimiento de hibridar contextos educativos virtuales y presenciales viene de la mano de una nueva generación de estudiantes, los denominados millennials, nacidos entre 1982 y 2002, en un mundo donde la tecnología e Internet empezaban a estar de manera omnipresente en la sociedad. El reto, es innovar las prácticas educativas acorde a las necesidades de esta generación de universitarios, quienes prefieren enfoques interactivos y experienciales para guiar sus aprendizajes (Phillips y Trainor, 2014; Roehl, Reddy y Shannon, 2013).

La innovación en educación referida a entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje se vincula, según Gros (2015), a tres conceptos centrales como el aprendizaje sin fisuras - aprender en distintos momentos, contextos y con tecnología diversa-, ubicuidad del aprendizaje -disposición y acceso a materiales desde cualquier dispositivo y en cualquier momento- y entornos personales de aprendizaje, que se basan en las necesidades e intereses de los estudiantes para promover la autorregulación, proporcionar retroalimentación y seguimiento constante y reconocer la información relevante dentro de una comunidad de conocimiento.

La propuesta de invertir la clase surge de la necesidad de redefinir la relación entre la innovación educativa y las TIC. Gutiérrez Rivas (2016) menciona que en la actualidad la tarea de renovar las propuestas pedagógicas se vincula con la incorporación de las TIC como recurso novedoso y sostiene que son las acciones pedagógicas las que definen la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje y no solo la incorporación de las TIC.

Las TIC son un fenómeno cultural que crea nuevos contextos educativos y transforma las prácticas de enseñanza, así como la manera de aprender de los estudiantes (Coll y Martí, 2001). En estos tiempos en los cuales los espacios para aprender y enseñar se han diversificado, el docente posee diferentes aplicaciones y dispositivos tecnológicos que acompañan las prácticas educativas al andamiar y mejorar los escenarios de aprendizajes presenciales. Esto tiene como resultado experiencias educativas más interesantes, acordes a los intereses de las nuevas generaciones (Gómez Hernández, García Barrera y Monge, 2016).

La clase invertida tiene repercusiones claras sobre la innovación educativa de la mano de las TIC, ya que reemplaza la fragmentación enseñanza presencial-enseñanza virtual. Se lo considera un submodelo de los entornos mixtos o híbridos, en el cual los estudiantes aprenden en línea, al menos en parte, con algún elemento controlado por ellos -tal como el tiempo, el ritmo o el lugar- y supervisado de manera tradicional en la clase presencial junto al docente, lo que da lugar a un aprendizaje integrado e interconectado (Martínez Olivera, Esquivel Gámez y Martínez Castillo, 2014).

El fundamento del modelo de clase invertida es la teoría sociocultural-constructivista, y el eje en torno al cual se desarrolla este modelo es el concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotsky (1988). Si bien cuenta con el soporte de las TIC, lo que promueve el aprendizaje activo es la orientación y las continuas retroalimentaciones del docente,

que amplía y profundiza explicaciones y favorece su vínculo con la práctica profesional (Tétreault, 2006).

En el aula invertida, los estudiantes se preparan antes de la clase para aprender, al consultar el material disponible en línea. En concreto, el primer contacto con los contenidos básicos ocurre antes de la clase presencial y, durante esta, se crean dinámicas de trabajo donde se pone en práctica el conocimiento aprendido. Por eso, se lo caracteriza como un método de enseñanza que se centra en el aprendizaje activo del estudiante, en el que el docente se convierte en guía del proceso (García Gómez, 2016). El tiempo de la clase se dedica a actividades de aprendizaje, ya sean grupales o individuales, donde se solicita al estudiante aplicar los conceptos a situaciones reales o bien consultar dudas sobre los contenidos abordados, mientras obtiene orientaciones de un docente facilitador que da retroalimentación inmediata (Neri y Fernández Zalazar, 2015).

Blasco, Lorenzo y Sarsa (2016) destacan, a la vez, la mutación que sufre la interacción profesor-alumno, en tanto el modelo transforma no solo el rol docente de experto a colaborador-aprendiz y del alumno de oyente pasivo a colaborador-activo, sino que además los ejes habituales de la actividad en el aula se transforman. De una didáctica centrada en el profesor se pasa a una interactividad centrada en los alumnos, y de un aprendizaje memorístico se pasa a un aprendizaje colaborativo e interactivo. Por su parte, Norazmi, Dwee, Suzilla y Nurzarina (2017), consideran que esta dinámica de trabajo estimula el compromiso de los estudiantes, puesto que se implican activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y reciben retroalimentaciones formativas durante las actividades académicas. Estas interacciones, tal como afirman Karisson y Janson (2016), pueden darse tanto en la instancia presencial como en la virtual.

La propuesta y el desafío de generar escenarios para la innovación

En los últimos años, ha tomado notoriedad el aprendizaje invertido y su utilización se ha incrementado considerablemente, con un enfoque pedagógico transformador de la dinámica del aula, en el ambiente interactivo donde el docente guía a los estudiantes mientras aplican conceptos y se involucran en su propio aprendizaje de manera activa dentro del aula. Este tipo de estrategia implica un cambio hacia una cultura de aprendizaje centrada en el estudiante. (Vidal Ledo, 2014)

La idea surge a raíz de la incorporación de las TIC a la carrera, se pensó en un escenario descontracturado, donde la clase invertida tendría un papel esencial en el aula y en el que la planificación fue enmarcada en la necesidad de una nueva definición de roles, tanto para los estudiantes como para los docentes.

En la planificación de actividades se consideraron los elementos claves del aprendizaje invertido como los ambientes flexibles, la cultura de aprendizaje, el contenido intencional y la capacitación docente.

Se planearon las clases con el modelo de aula invertida, en el cual fue necesario utilizar herramientas facilitadoras para el intercambio de información entre docente y estudiantes tanto dentro como fuera del aula y para el desarrollo o preparación previa de las clases. En este sentido, el uso de las TIC representa una excelente oportunidad, que favorece además el desarrollo de habilidades digitales necesarias para la sociedad del conocimiento (Martínez, Esquivel y Castillo, 2014).

Las actividades propuestas en la instancia presencial, para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico como aplicar, analizar, evaluar, crear, etc., para ser utilizadas en las tareas en el aula virtual o en alguna de las plataformas utilizadas. Las habilidades de analizar, de comprender fueron puestas en práctica luego en el aula presencial, retomando las consignas planteadas mediante debates en los cuales era necesario haber trabajado la temática para poder participar y así construir colaborativamente un aprendizaje significativo.

Se participó a los estudiantes acerca de la estrategia a utilizar y de su implementación, para que comprendieran que sus intervenciones eran imprescindibles en las actividades propuestas en la cual sus opiniones eran importantes y que de esa manera la aceptación al cambio de estrategia favoreciera su predisposición.

Se realizó un profundo análisis de las fortalezas de la planificación, donde la virtualidad facilitaría la optimización de los tiempos académicos, a través de ella se observó, quien realizó las actividades propuestas y se le realizaron devoluciones a cada estudiante en la plataforma utilizada.

La riqueza de la innovación, reside en las producciones realizadas por los estudiantes, donde revelan que la modalidad virtual favorece la participación de aquellos que presentan dificultades para expresarse en el aula frente a los docentes y sus pares. Como así también tiende a beneficiar la utilización de recursos multimediales que se encuentran

disponibles en la Web, donde el estudiante no necesariamente debe estar sentado en el aula para aprender, sino que el mismo decide en qué momento y lugar prefiera revisar las lecciones y realizar las actividades planteadas, favoreciendo la motivación durante el proceso.

Se ha percibido mejor satisfacción personal en la tarea docente, el buen rendimiento de los trabajos socializados y una muy buena relación con los estudiantes.

En el aula convivieron varias generaciones de estudiantes, lo que generó incertidumbre, tensiones y temores que se fueron disipando por el docente y por los pares que tenían conocimiento acerca de las TIC.

Al mismo tiempo, se realizó una valoración de las debilidades que se podían presentar, una de ellas, la conectividad a internet en los hogares, la carencia de dispositivos electrónicos (computadoras personales, teléfono celular, tablet, etc.) que no se encuentran disponibles para todos. Teniendo en cuenta estos motivos, la propuesta fue que podrían utilizar el aula de informática de la Escuela de Enfermería aquellos alumnos que no contaran con los recursos para las actividades.

La clase invertida necesita que el estudiante realice una lectura crítica y reflexiva previa de los materiales bibliográficos y del material audiovisual, que se encuentran disponibles en el aula virtual de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), denominada Entorno Virtual Educativo Libre Argentino (EVELIA) antes de llevar a cabo una actividad.

En ese contexto, algunos estudiantes, de no haber cumplimentado con las tareas planteadas por el equipo docente y que no se hayan familiarizado con los contenidos previos necesarios para comprender las consignas propuestas y poder realizar las actividades en el aula virtual.

Se necesita conocer sobre la dinámica de la clase invertida por parte del docente y sobre los recursos tecnológicos, ya que es el encargado del diseño y planificación de la clase. Es necesario mayor dedicación y tiempo por parte del docente, pero también es mayor la motivación al momento de planificar las actividades.

El primer desafío fue en el comienzo de la planificación donde se tuvo que pensar en los entornos de aprendizaje para generar condiciones favorables para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, se planificó la secuencia didáctica, en la que los materiales debían estar digitalizados en el aula virtual, también se trabajó en

la curación de material audiovisual, en la organización de los núcleos temáticos, en las pautas de comportamiento, en los roles de los actores y en las actividades concretas que se realizarían, con un cronograma de actividades compartido desde el inicio del cuatrimestre.

El aula invertida para un aprendizaje invertido, consiste en asignar a los estudiantes textos, videos o contenidos adicionales para analizar fuera de clase. En este caso el tiempo en el aula no implica necesariamente un cambio en la dinámica de la clase, por tanto, puede o no llevar a un aprendizaje invertido (Flores Lacorte, 2015).

En el momento del cursado, mediante la utilización de estas nuevas herramientas, los estudiantes alcanzaron mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que motivó al grupo en general, en el cual el docente modificó su rol clásico de única fuente de conocimiento.

En el siglo XXI es indispensable saber utilizar tecnologías (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2011), que los estudiantes se apropien de los usos y así puedan participar activamente en la sociedad e insertarse en el mercado laboral. En varios países de la región ya se habla del acceso a tecnología y conectividad como un derecho asociado a un bien básico.

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los estudiantes y docentes. Los primeros, por conocer estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar (Lugo, 2008).

Es clave comprender que las TIC no son sólo herramientas complejas, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que cuando una persona queda excluida del acceso y uso de las TIC, se pierde formas de ser y estar en el mundo, y el resto de la humanidad también pierde esos aportes. Como trabajo de cierre del Seminario se propuso a los estudiantes, realizar una actividad cuya temática abordara las TIC, la Salud y la disciplina Enfermera, en el que ellos deberían seleccionar la plataforma que más se adecuara a lo que deseaban transmitir, se les brindó una amplia gama de plataformas gratuitas con los enlaces

correspondientes para que pudieran acceder fácilmente, y a los que presentaron dificultades se les orientó en clase de consulta, para que logaran el objetivo.

En el último encuentro se socializaron las producciones y el motivo de elección de los recursos tecnológicos utilizados, fue la plataforma Padlet.

<https://padlet.com/ivanabelenaguilera/p4nnutav1ufb>

Valoraciones compartidas en torno a la experiencia desde la mirada del docente.

A partir de la experiencia del último encuentro presencial, que fue muy significativo, se planteó una consigna en el aula virtual denominada: “Reflexiones acerca del Seminario sobre uso de las TIC” en la que la propuesta sugería realizar una crítica constructiva acerca del desarrollo del seminario, incluyendo actividades áulicas, como así también de las diferentes herramientas sugeridas para su elaboración y del material digital compartido en ese espacio, de manera individual.

Se hizo énfasis en la importancia de la crítica constructiva, lo que permite a los actores crecer como profesionales como así también a los docentes, impactando fuertemente en las prácticas educativas.

Con respecto a la estrategia pedagógica y a los entornos de aprendizaje se ha podido visibilizar, que las actividades desarrolladas por los estudiantes, estimularon las prácticas reflexivas, induciendo a los actores a indagar de modo intencional y sistemático en el empleo de herramientas tecnológicas como potenciadoras en esa construcción.

En la planificación de la estrategia metodológica, se tuvo presente la relación de enseñanza, la relación de aprendizaje y la relación didáctica, como parte del proceso.

Haber irrumpido la tradicionalidad de la práctica docente, incorporando las TIC como elementos de innovación, posibilitó repensar y considerar la transformación del ejercicio docente enfrentado a una actitud propositiva y exploratoria; viendo estos recursos tecnológicos de manera responsable, como herramientas que no se resumen a ser un fin, sino un medio para colaborar en el desarrollo de una nueva forma de orientar y educar.

Valoraciones compartidas en torno a la experiencia desde el punto de vista de los estudiantes.

Considerando las reflexiones de los estudiantes, se recuperó algunas de las expresiones que ejemplifican las representaciones que los estudiantes sostienen acerca de la experiencia innovadora, a continuaciones algunas de ellas:

“Innovar es la manera de motivar al estudiante y utilizar otras herramientas de aprendizaje y trabajo es muy enriquecedor para nuestra formación”.

“Que las TIC y la clase invertida formen parte del proceso de enseñanza-aprendizaje fue beneficioso ya que, a través de la modalidad del seminario, nos permitió nuevas formas de comunicación, experiencias que fomentaron la construcción de conocimiento, interacción, desarrollar la creatividad, entre otros”

“Me pareció una materia interesante y necesaria, más en nuestros días que la tecnología y lo que nos ofrece está al alcance de todos...debería incluirse y utilizarlo más, por ejemplo, ver videos y comentar acerca de ellos es mucho más entretenido que leer miles de apuntes..., innovar es la manera de motivar al estudiante y utilizar otras herramientas de aprendizaje y trabajo es muy enriquecedor para nuestra formación”

“Puedo destacar que fue una asignatura dinámica y desestructurada, saliendo de lo rutinario y monótono lo cual hizo que el cuatrimestre sea mucho más llevadero y flexible, esto lo considero una gran ventaja principalmente para aquellas personas que además de estar cursando la Licenciatura también trabajan o tienen otras actividades fuera del horario académico”

Es importante recalcar que este modelo de instrucción no consiste en un cambio tecnológico, únicamente aprovecha las nuevas tecnologías para ofrecer más opciones de contenidos a los estudiantes y lo más importante, es que redefine el tiempo de clase como un ambiente centrado en el estudiante (Bergmann y Sams, 2013, p. 17).

La propuesta innovadora, permite generar espacios reflexivos, para la concreción de actividades grupales a través de estrategias facilitadoras del aprendizaje, en las que la comunicación y la construcción colaborativa, fortalecen los procesos de aprendizaje significativo.

Las TIC se constituyen en herramientas de mucha utilidad para el proceso de enseñanza aprendizaje, razón por la cual su incorporación ha generado profundas transformaciones en la educación. Estas por sí mismas no desarrollan el pensamiento crítico, reflexivo y creativo de los estudiantes, dependerá del cómo, para qué, por qué y cuándo utilizarlas en el aula.

Reflexiones sobre las actividades de alfabetización implementadas como propuesta de enseñanza innovadora.

La experiencia de la implementación del aula invertida, permitió percibir la forma como se fue transformando la práctica docente, al haber irrumpido la tradicionalidad del ejercicio educativo para decidir diseñar y explorar una nueva propuesta pedagógica, dispersando diversas circunstancias que se presentaron en el desarrollo del proceso.

Al incorporar las TIC como elementos de la innovación educativa en la era digital, hizo reflexionar al docente sobre lo que acontecía al interior del espacio de enseñanza y aprendizaje; la capacidad propositiva y exploratoria que debía tener en su práctica y cómo emplear los recursos tecnológicos de manera responsable.

Pensando en que los recursos no debían ser un fin, sino un medio para ayudar al desarrollo de una nueva forma de orientar y, de impulsar una relación dinámica y eficaz del saber con el docente y con los estudiantes.

Las TIC han modificado significativamente nuestra manera de proceder y de pensar, estando presentes en casi todos los escenarios con los que interactuamos. Como así también en la educación, han ocasionado cambios en las formas de enseñar y de aprender, en la que los modelos pedagógicos han tenido que incluir metodologías y herramientas TIC para el mejoramiento de la comprensión, análisis e interpretación de los procesos de cómo aprendemos, teniendo en cuenta las nuevas tendencias de las estrategias metodológicas.

Referencias bibliográficas

- Belmonte, J. López, et al. "Creación de contenidos y flipped learning: un binomio necesario para la educación del nuevo milenio. "Revista española de pedagogía 77.274 (2019): 535-555.
- Bergmann, J., Sams, A. (2012). Voltea tu aprendizaje. Sociedad Internacional de Tecnología en Educación.
- Blasco, A. C., Lorenzo, J., y Sarsa, J. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. Estudio

cualitativo.@tic. Revista d'innovació educativa, 17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/3495/349551247003/349551247003.pdf>

- Carretero Mario. Constructivismo, una óptica para enseñar? Constructivismo y Educación. Zaragoza. España: Editorial Luis Vives; 1993.
- Coll, C., y Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar (pp. 623-655). Madrid, España: Alianza.
- Delgado, y E. Tabasso (Coords.), Humanizar la utilización de las TIC en educación (pp. 63-79). Madrid, España: Dykinson. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en> García Gómez, A. (2016). Aprendizaje inverso y motivación en el aula universitaria. Revista Pulso, 39, 199-218.
- Gómez Hernández, P., García Barrera, A., y Monge López, C. (2016). La cultura de los MOOCs. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Gutiérrez Rivas, P. (2016). Las reformas educativas y la incorporación de las TIC en las aulas. La innovación docente y las nuevas tecnologías. En R. Gutierrez Rivas, A. Fernández
- Karlsson, G., y Janson, S. (2016). The flipped classroom: a model for active student learning. En L. Engwall, E. Corte, y U. Teichler (Eds.), From books to MOOCs? Emerging models of learning and teaching in higher education (pp.127-136). Portland, OR: Press Limited.
- Martínez Olvera, W., Esquivel Gámez, I. y Martínez Castillo, J. (2014). Aula invertida o Modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En I. Esquivel-Gámez (Ed.), Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI (pp.143-160). Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Neri, C., y Fernández Zalazar, D. (2015). Apuntes para la revisión teórica de las TIC en el ámbito de la educación superior. RED. Revista de Educación a Distancia, 47, 1-8. Recuperado desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54742306003>

- Norazmi, D., Dwee, C., Suzilla, J., y Nurzarina, A. (2017). Exploring student engagement in writing using the flipped classroom approach. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 25(2), 663-674.
- Phillips, C., y Trainor, J. (2014). Millennial students and the flipped classroom. *Proceedings of the American Society of Business and Behavioral Sciences*, 21(1), 519-530.
- Quiroga A. Observatorio de Educación. Definición de Aula Invertida. [Sitio en Internet]. Politécnico Gran Colombiano. 11 Abr 2014. [Citado 17 Dic 2015]. Disponible en: <http://crear.poligran.edu.co/?p=1177> Educación Médica Superior. 2016; 30(3): 688
- Reporte Edu Trends. 2014. Aprendizaje invertido. Observatorio de innovación educativa 12 del Tecnológico de Monterrey. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrens-aprendizaje-invertido>.
- Rivera N, Nolla N, Nogueira M. Enfoque Sistémico del proceso Enseñanza Aprendizaje. Universidad Virtual de Salud. Supercurso Infomed. Portal de Salud de Cuba. 2012-2013. Disponible en: <http://www.uvs.sld.cu/supercurso> 7
- Ros Gálvez, A., y Rosa García, A. (2014). Uso del vídeo docente para la clase invertida: evaluación, ventajas e inconvenientes. En B., Peña Acuña (Coord.), *Vectores de la pedagogía docente actual* (pp. 423-441). Madrid, España: ACCI.
- Tétreault, P. (2006). The Flipped Classroom: Cultivating Student Engagement (Tesis de maestría). University of Victoria, Victoria, Canadá. Recuperado de <https://dspace.library.uvic.ca/handle/1828/5086>
- Vidal Ledo MJ, Martínez Hernández G, Nolla Cao N, Vialart Vidal MN. Búsqueda Temática Digital: Entornos personales de Aprendizaje. *Rev. Educación Médica Superior*. Oct-Dic 2014 [citado 17 Dic 2015]; 29(4). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/726>.
- Vigotsky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España: Grijalbo.