

Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido

Jorgelina Bochio¹

Resumen

Los cambios tecnológicos y sociales nos marcan un camino hacia un nuevo paradigma educativo. La finalidad del artículo es revisar los cambios que se han producido en el sistema educativo para entender los tiempos actuales. Luego se comenta el modelo de aprendizaje llamado aprendizaje invertido como herramienta para crear un cambio metodológico que permita adaptar las clases y ayude a considerar los pilares en educación para el nuevo siglo. Finalmente se exponen las bases pedagógicas sobre las cuales se fundamenta el mencionado modelo y se realiza una reflexión sobre las habilidades y actitudes del profesor.

Palabras Clave: aprendizaje, educación siglo XXI, habilidades, profesor

Abstract

Technological and social changes mark a path towards a new educational paradigm. The purpose of this article is to review the changes that have occurred in the education system to understand the current times. Then the learning model called invested learning is discussed as a tool to create a methodological change that allows to adapt the classes and help to consider the pillars in education for the new century. Finally, the pedagogical basis on which the aforementioned model is based and a reflection on the teacher's skills are presented.

Keywords: learning, changes, skills, teacher

Introducción

La sociedad evoluciona junto con nuevas tecnologías. La sociedad industrial dio paso a la sociedad de la información y del conocimiento. El artículo nos resume los escenarios que tuvo la educación en sus diferentes etapas y nos muestra cómo el contexto histórico determina cambios en ella para acompañar la situación planteada en

¹ Docente de la Universidad de Belgrano. Se desempeña, además, como analista Experta en Telecom. Desarrolló sus estudios en la Universidad de Buenos Aires, en la Universidad Tecnológica Nacional y en la Universidad Nacional de Rosario.

cada época hasta llegar al siglo XXI. A partir de aquí tenemos diferentes posturas, algunas algo resistentes a la tecnología y otras más flexibles, tratando de comprender a través de referentes como Vigotsky, Piaget y Ausbel que la tecnología es sólo un medio y debe estar en un escenario de aprendizaje donde el alumno sea protagonista y la actitud docente busque privilegiar estrategias que conduzcan fácilmente a lograr los pilares de la educación para siglo XXI.

En términos de Delors (1998), la Sociedad de la información se basa en los avances tecnológicos y la Sociedad del conocimiento va más allá, incluyendo aspectos sociales, éticos y políticos mucho más amplios. El modelo actual de educación inicia en contexto de la revolución industrial y según Ken Robinson seguimos educando para la era industrial con el objetivo de formar para la vida y la incorporación al mundo laboral, pero ya no se debe juzgar a los alumnos por su capacidad de retener y repetir. (Robinson, 2013).

La institución educativa tiene que cambiar porque las necesidades del aprendizaje en la era digital no son las mismas que fueron en tiempos pretéritos. (Tourón, Santiago & Díez, 2014) Según Robinson (2013), la sociedad actual demanda contar con las capacidades de flexibilidad, cooperación y autoconfianza. También propone el uso de las TIC y la sociedad de la información para iniciar en educación un nuevo camino hacia una formación personalizada que permita dotar a las personas de las herramientas adecuadas para afrontar el futuro con eficacia. (Robinson, 2013).

El modelo de aprendizaje invertido es una opción para los profesores ante los pilares del siglo XXI, ya que los mismos van más allá de un escenario de constante evolución tecnológica. El enfoque pedagógico del modelo de aprendizaje invertido permite usar diferentes metodologías demandadas por la sociedad de la información y del conocimiento. El profesor y su actitud son clave para la implementación de los cambios ya que si bien el protagonismo queda para los alumnos, éstos demandaran una guía docente altamente calificada.

Contexto histórico

Hasta el siglo XIX predominó en el mundo un modelo de institución tradicional, caracterizado por la exposición verbal de un docente, considerado base del éxito

educativo. En el modelo sobresalía el proceso de enseñanza sobre el de aprendizaje donde las reglas de disciplina eran fundamentales.

A final del siglo XIX surge una renovación pedagógica, llamada “escuela nueva”, basada en educación progresista, la cual plantea el objetivo simultáneo de ser general e individual, buscando responder a las necesidades de cada alumno. El dominio de la lengua escrita y conocimientos asociados a su origen cultural fueron considerados base para la integración y creación de una sociedad estable. El contexto histórico define dos modelos: democrático y totalitario. El primero evoluciona observando las capacidades del individuo, citando que una sociedad es más fuerte y ordenada en la medida de que quienes la forman tengan una sólida visión de la vida y sean capaces de aceptar sus propias responsabilidades. El segundo, se apoya en la formación del carácter, asegurando unidad y fuerza ante sus decisiones.

A partir del siglo XX dos modelos quedan enfrentados. Uno se apoya en el ser humano como eje, llamado “modelo personalista”. Para el Personalismo, tanto la sociedad como las instituciones deben estar al servicio del hombre y favorecer la libertad y creatividad de las personas. Mounier y Kant son los principales precursores del Personalismo por las ideas sobre la concepción de la persona como valor absoluto.

Otro modelo que surge en un escenario de luchas de clases, es conocido como “Marxismo”, el cual supone formación sistemática y coherente, caracterizando al individuo por su laboriosidad y sentido de organización. El hombre se constituía en continua construcción, sumando experiencias y conocimientos. Karl Marx, según Solano Lucas (2002) distingue educación e instrucción. El primero lo plantea como proceso por el cual el individuo forma su mente como tal, a través de la interiorización cultural. El segundo es sólo transmisión de certezas, conocimientos con cierta especialización, considerada como un nivel inferior dentro del proceso de aprendizaje. Ambos modelos, si bien diferentes, poseen puntos comunes: fuerte idea de educación, atención al destino de clases populares y pedagogía espontánea.

La educación varía infinitamente según el lugar y la época en se desarrolle. Durkheim (1975) expresa que el sistema educativo puede comprenderse solo si se tiene en cuenta su contexto histórico.

Ante el cambiante panorama de la educación, nos preguntamos cuál será el rumbo de las instituciones de formación durante el siglo XXI. Instituciones esencialmente globalizadas, se caracterizan por la celeridad, interacción, diferencias culturales y universalidad del conocimiento. La cultura homogénea es una utopía, lo cual implica que el docente debe desarrollar habilidades necesarias para evitar segregación, fomentando el diálogo y la tolerancia.

La revolución tecnológica condiciona el escenario de tal modo que las formas tradicionales de aprendizaje se reemplazan por entornos interactivos y aulas más dinámicas.

“El paradigma de la tecnología de la información no evoluciona hacia su cierre como sistema, sino hacia su apertura como red multifacética. Es poderoso e imponente en su materialidad, pero adaptable y abierto en su desarrollo histórico. Sus cualidades decisivas son su carácter integrador, la complejidad y la interconexión”. (Castells, 1999, p.92)

Podemos cuestionarnos si la presencia de tecnología en el nuevo escenario mejora el aprendizaje. A final del siglo XIX, ante el “modelo personalista”, se establece que la educación es provechosa cuando es personalizada e interactiva, según menciona Montessori (2013).

En el aula tradicional, cada alumno tiene su propio tiempo de aprendizaje, por lo cual allí se establece un tiempo promedio, y la educación no es personalizada al nivel que se necesita. Tampoco es interactiva en gran medida por razones como emoción, timidez, y otras que estén asociadas con problemáticas de desenvolvimiento en círculos sociales.

El uso de la tecnología ayuda a tener educación personalizada y a mejorar la interacción. El alumno recibe formación a través de un medio de acceso a la red de información y puede emplear el tiempo que necesite para comprender el contenido. Así mismo puede interactuar sin las dificultades que supone el aula tradicional.

El docente no desaparece, sino que cambia de rol. Debe aportar ayuda cuando la tecnología no sea suficiente, y así mismo debe ser guía para el orden de seguimiento

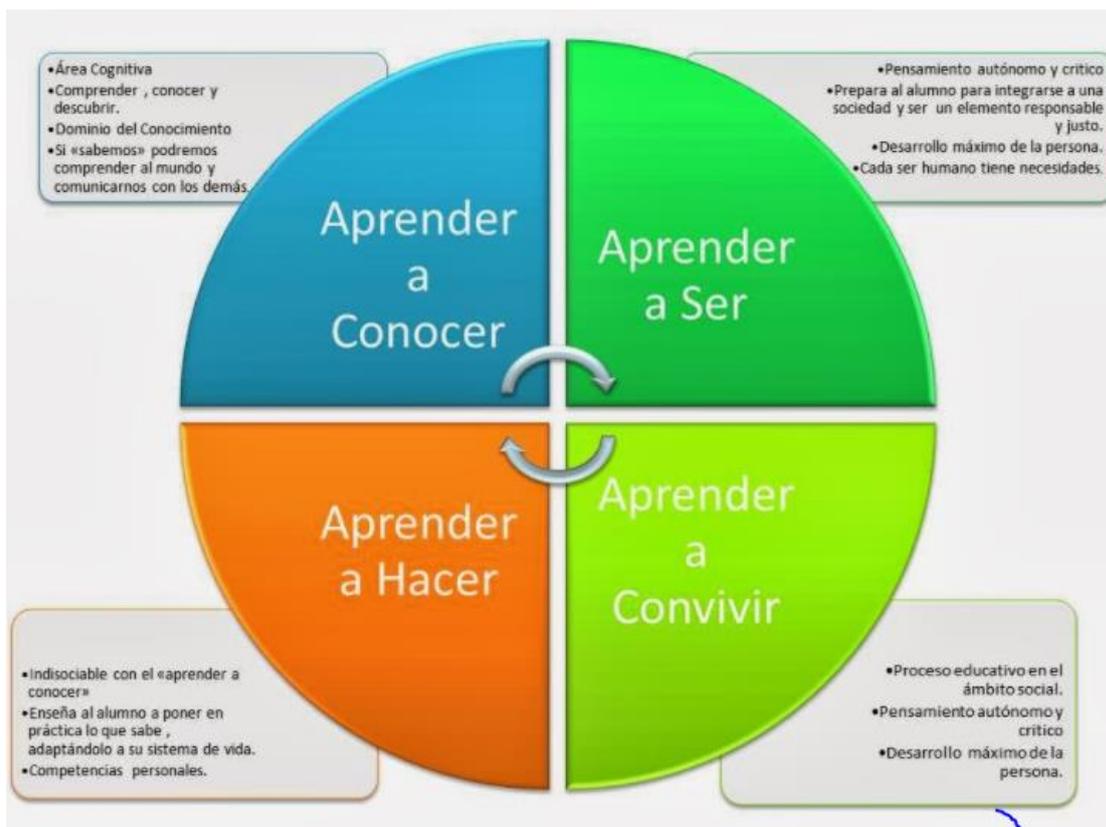
Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

en contenidos. La tecnología no es el fin, sino sólo un medio. El fin es la educación para preparar al estudiante para que adquiera habilidades y competencias.

Pilares para la Educación Siglo XXI

La UNESCO considera que la educación es un derecho humano para todos, a lo largo de toda la vida, y que el acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad. Es la única organización de las Naciones Unidas que dispone de un mandato para abarcar todos los aspectos de la educación. Establece los pilares para la educación siglo XXI y así mismo coordina la Agenda de Educación Mundial 2030 en el marco de objetivos para desarrollo sostenible.

La llave para entrar en el siglo XXI se apoya en el concepto de educación a lo largo de la vida. Podemos hablar de sociedad educativa en la que todo puede ser ocasión para aprender y desarrollar las capacidades del individuo. La educación permanente se trata de que ofrezca formación con fines múltiples ampliando los tipos estrictamente vinculados con las exigencias de la vida profesional, incluyendo los aspectos de práctica.



La universidad y otros establecimientos de enseñanza superior deben situarse en el centro del dispositivo con cuatro funciones esenciales: 1. La preparación para la investigación y para la enseñanza; 2. La oferta de tipos de formación muy especializados y adaptados a las necesidades de la vida económica y social; 3. La apertura a todos para responder a los múltiples aspectos de educación permanente; 4. La cooperación internacional. (<http://es.unesco.org/themes/education-21st-century>). Distintos grupos realizan investigaciones a nivel mundial respecto a las competencias que demandara el mercado en el escenario de países globalizados.

Observando sus estudios se concluye que tienen coincidencia en las competencias más importantes: (<http://www.imf-formacion.com/blog/recursos-humanos/capital-humano/habilidades-necesita-trabajador-futuro/>
[file:///F:/sociologia/WEF_Future_of_Jobs%20\(1\).pdf](file:///F:/sociologia/WEF_Future_of_Jobs%20(1).pdf))

Resolución de problemas complejos

Pensamiento crítico

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

Creatividad

Manejo de personal

Coordinación con los demás

Inteligencia Emocional

Toma de decisiones

Orientación al servicio

Capacidad de negociación

Flexibilidad cognitiva

Las instituciones de educación tendrán aulas dinámicas que pueden pensarse como “laboratorios de investigadores”, donde priman estas competencias.

Para desarrollar estas competencias se requiere un escenario de formación más flexible y personalizada. La educación del siglo XXI puede describirse como una comunidad de personas que busca, selecciona, construye y comunica conocimiento colaborativamente.

Modelo de aprendizaje invertido, actitud docente y tecnología

En términos de la Real Academia Española, aprender significa “Adquirir conocimiento de algo por medio del estudio o de la experiencia” (RAE, 2017).

Desde una mirada constructivista, el alumno construye su propio conocimiento estableciendo conexiones entre las experiencias previas y el nuevo conocimiento que va adquiriendo (Piaget, 1960). El conocimiento se construye ante la interacción de la persona y el entorno. Esta interacción enriquece sus representaciones mentales ya que la misma genera conflictos con los esquemas previos.

Por otro lado, Vygotsky menciona que las funciones mentales y el desarrollo humano tienen su origen en las relaciones sociales (Vygotsky, 1979). En éste sentido, el aprendizaje y el desarrollo intelectual siempre tienen lugar a partir de la interacción con otros.

Según la teoría de asimilación de Ausubel (1978), el alumno relaciona lo aprendido con los nuevos conocimientos y su vida cotidiana.

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

En términos de Beltrán (2002), para que el aprendizaje sea significativo se tienen que dar las siguientes condiciones: que el alumno quiera aprender, que la materia de estudio sea coherente y lógica y finalmente que el alumno cuente con los conocimientos previos para poder relacionar los contenidos nuevos.

En el modelo de aprendizaje invertido se utiliza un enfoque pedagógico donde los docentes facilitan las lecciones a los alumnos para que puedan acceder si les conviene, desde el lugar que sea (su casa, el transporte, una sala de estudios, etc). Las lecciones son tareas para instancias fuera del aula por lo cual el tiempo en clase puede utilizarse para que los alumnos tengan un papel activo en su proceso de aprender y puedan recibir apoyo individualizado. El aula se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico, interactivo y activo (Hamdan , 2013).

En presencia de aprendizaje invertido como enfoque pedagógico en el tenemos cuatro elementos: entorno flexible, cultura de aprendizaje, contenido intencional y docente profesional. Se determina así el acrónimo FLIP (Flexible environment- Learning cultura- Intentional content- Professional educator).

Consultando <http://theflippedclassroom.es> encontramos:

-Entorno flexible: incluye conceptos como “espacios”, “marcos”, “seguimiento individualizado” o “diversidad de medios” con la finalidad de que los estudiantes accedan al modelo de clase invertida lo más claro y natural posible.

-Cultura del aprendizaje: En este segundo campo, se le debe ofrecer a los alumnos oportunidades para que valoren los contenidos aportados y, lo que es más importante, hacerles protagonistas en su proceso de aprendizaje sin que el profesor sea el “epicentro de contenidos”. Se menciona algo también muy importante y que respalda a la normativa en cuestión de alumnos con necesidades educativas especiales: el modelo “flipped” debe ser gradualmente escalonado en niveles para que todos puedan sentir que aprenden, a la vez que refuerzan el valor del reto y el de la superación personal, por ende, académica.

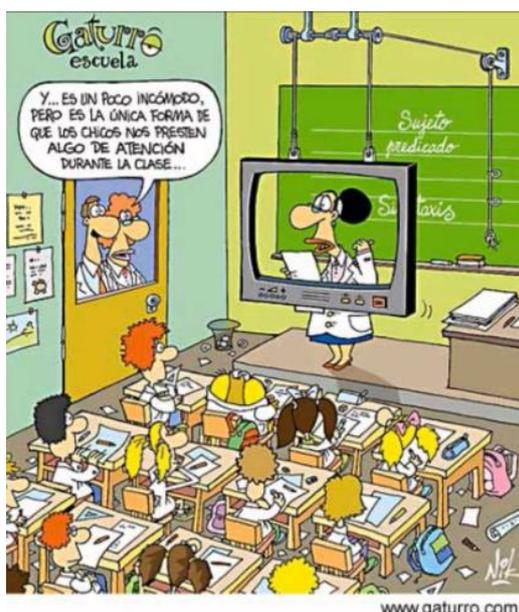
-Contenidos objetivos y directos: Los contenidos más importantes son los que se incluirán en el vídeo editado por el profesor, asegurándose que los alumnos pueden acceder a él. Del mismo modo, se puede priorizar qué contenidos serán visualizados atendiendo a la diversidad de nuestro alumnado.

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

-El profesor como guía: Una vez los alumnos han visualizado los contenidos es momento de reforzarlos en clase. El profesor les guía en el aula actuando como un “content coordinator” a tiempo real, solucionando sus dudas mientras aprenden, algo que no es posible si hiciesen la tarea en casa. A continuación, puede supervisar el trabajo de los alumnos evaluando el modo en el que se lleva a cabo y orientando a quienes opten por trabajar con otros retos dentro de la dinámica propuesta (reflexión, comparación, síntesis...). Finalmente, el profesor traslada a sus alumnos preguntas cortas, pero directas sobre el tema en el que se haya trabajado con el fin de asimilar y evaluar el proceso de aprendizaje.

Un Profesor cualificado es la pieza clave para el éxito del modelo de aprendizaje invertido pero siempre debe quedar en segundo plano, dejando que los alumnos sean los protagonistas. (Hamdan, 2013)

Un docente con competencias digitales será guía en un escenario donde la tecnología puede ayudar.



La enseñanza invertida tiene que ver más que nada con la actitud que uno adopta frente a la enseñanza y, más específicamente, con cómo el docente se percibe a sí mismo en un ambiente de aprendizaje personalizado. Los estudiantes tienen más capacidad para trabajar y aprender por cuenta propia de la que a veces les reconocemos: es posible invertir la enseñanza si se adopta la mentalidad adecuada y

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

se aplican ciertas estrategias, incluso en las zonas donde el acceso a la tecnología es escaso o nulo. UNESCO (2017)

Coll (2008) cita que las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, es donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje.

El profesor como guía en un modelo de aprendizaje invertido se caracteriza por su nivel de apropiación e integración de las TIC a la enseñanza. El saber a partir de la didáctica reflexiva, en su mayor estado de evolución, sería explícito y debería permitir a los docentes saber cuáles son las mejores maneras de utilizar las TIC para conseguir efectivamente ciertos objetivos de aprendizaje, especialmente dirigidos a la construcción significativa de conocimiento. (UNESCO, 2016)

Conclusiones

Las instituciones innovarán a un nivel que no se ve en su historia. Lo harán sólo al pasar del modelo de salón de clases de hoy hacia algo más, como talleres de resolución de problemas a nivel universitario.

Podemos estar en conflicto acerca de la sustitución de clases por plataformas, pero si queremos ser honestos con nosotros mismos, sabemos que no podemos preparar a las generaciones venideras para los desafíos de una economía tecnológica y globalizada de la misma manera que preparamos a las generaciones anteriores. El pensador más grande del siglo XXI, quien quiera que sea, entenderá más acerca de cómo piensa y aprende que cualquier estudiante de cualquier generación anterior, incluso antes de entrar en la universidad.

La educación en aula dinámica con medios de acceso como notebook, tablet o cualquier dispositivo que conecte a internet, ofrece la oportunidad para que todos levanten la mano y sean escuchados. Esa oportunidad no es fácil en un aula llena de gente, en especial para los grupos con minorías, ya que si hacen una pregunta equivocada o muestran ignorancia, confirmarán una percepción poco halagadora y generalizada acerca de su grupo social.

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

Cada día avanza la demanda de formación de una capacidad de trabajo cuyas habilidades deben ser actualizadas casi constantemente. Los empleadores valorarán el entrenamiento en diversos ambientes, tradicionales y no tradicionales, cara a cara y digitales, que pueden responder ágilmente al cambio constante.

El modelo de aprendizaje invertido puede ser una opción al momento de implementar las clases, al igual que los recursos tecnológicos. Ahora bien, la reflexión docente y su percepción de los cambios serán clave para adoptar la actitud correcta al momento de abordar los espacios de enseñanza-aprendizaje. El éxito de las instancias donde los alumnos tienen la posibilidad de interactuar y aprender formalmente tiene como requisito esencial un docente profesional con alto nivel de apropiación de los métodos y estrategias que los escenarios reclaman. Los modelos que puedan proponerse seguramente tendrán como eje al profesor y en pondrán en primer plano al alumno y su vinculación con la tecnología.

BIBLIOGRAFIA

Ausbel, D.P.; Novak, J.D. and Hanesian, H. (1978). *Educational psychology: a cognitive view*. 2nd. ed. New York, Holt Rinehart and Winston.

Beltran, J (2002) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis SA

Castells, M. (1999). *La Sociedad red*. Alianza Editorial

Coll (2008) Aprender y enseñar con las TIC. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* N° 72. Madrid.

Recuperado de <https://www.educ.ar/recursos/70819/aprender-y-ensenar-con-las-tic-expectativasrealidad-y-potencialidades>

Consulta 10 de Agosto de 2018

Delors, J (1998) Informe UNESCO. “*Los cuatro pilares de la Educación. La Educación encierra un tesoro*”.

Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

Consulta 10 de Agosto de 2018

Durkheim, E. (1975). *Educación y Sociología*. Barcelona: Ed. Península.

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). A review of flipped learning.

Recuperado de

http://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/WhitePaper_FlippedLearning.pdf

Consulta 11 de Agosto de 2018

Montessori, M (2013) *El Método de la Pedagogía Científica*-4ta Edición Amazon

Piaget, J. (1960) *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Psique.

RAE (2017) Real Academia Española. Consultado de <http://dle.rae.es/?id=3IWZ4nr>

Robinson, K. (2013). Cambiando los paradigmas 2013. [Video] Consultado de:

<http://www.youtube.com/watch?v=fkBzLIYlc64>

Consulta 10 de Agosto de 2018

Tourón, Santiago & Díez. (2014). *The Flipped Classroom. Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Grupo Oceano.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/281098986_The_flipped_classroom_Como_convertir_la_escuela_en_un_espacio_de_aprendizaje

Consulta 12 de Agosto de 2018

UNESCO (2017). “*Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular: Aprendizaje Personalizado*”

Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002500/250057s.pdf>

Consulta 12 de Agosto de 2018

UNESCO (2016) “*Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*”

Recuperado de

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.

Consulta 8-08-2018

Solano Lucas (2002) *Estratificación social y trayectorias académicas*. Universidad de Murcia

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica.

Bochio, J. Actitud docente y tecnología en ambiente de aprendizaje invertido. 38-49.