

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**LA EVALUACIÓN EDUCATIVA EN EL MARCO DEL APRENDIZAJE POR  
PROYECTOS (APP) MEDIADO POR LAS TIC: UN CAMINO HACIA LAS  
PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS**

**EDUCATIVE ASSESSMENT IN PROJECT LEARNING USING ICT: A  
JOURNEY TO OPEN EDUCATIONAL PRACTICES**

**Elaborado por:** Alejandro Ibáñez Bonilla

alejandroib@unisabana.edu.co

Isabel Jiménez Becerra

isabel.jimenez@unisabana.edu.co

Fanny Teresa Almenárez Moreno

fanny.almenarez@unisabana.edu.co

Mauricio Alfonso Chacón Vargas

mauriciochva@unisabana.edu.co

**Resumen:** El presente artículo es un análisis teórico descriptivo-documental el cual implicó el rastreo, organización, sistematización y análisis de un conjunto de documentos recopilados durante los años de formación en la Maestría en Informática Educativa – MIE – de la Universidad de La Sabana, centrados en el tema de la implementación de Prácticas Evaluativas enmarcadas en la metodología denominada Aprendizaje por Proyectos (ApP), centrandó su mirada en torno a cómo este tipo de experiencias pueden aportar al discurso del Movimiento Educativo de “lo abierto” en el marco de la educación superior. Para la comprensión de dicho análisis se presentan diferentes planteamientos que muestran los alcances de implementar prácticas evaluativas tradicionales (diagnósticas, sumativas ó

formativas), frente a las que se proponen como prácticas evaluativas alternativas mediadas por las TIC, de las cuales algunas de ellas pueden encontrarse inmersas en la metodología denominada Aprendizaje por Proyectos (ApP).

**Abstract:** This article is a documental theoretical descriptive analysis which involves searching, organization, systematization and analysis of documents collected during formative years on Master in Educational Computing - MEC Universidad de La Sabana – focused on implementation of evaluative practices framed in the Project Based Learning (PBL) methodology, centered in how these experiences can contribute to Educational Movement of "open" discourse in the framework of higher education. In order to understand different approaches, this analysis show the implications of implementing traditional assessment practices (diagnostic, formative or summative) compared to those proposed as assessment mediated by ICT practices, of which some may be found embedded in PBL methodology.

**Palabras clave:** Aprendizaje por Proyectos (APP), Evaluación Educativa Abierta, Educación Superior, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Práctica Educativa Abierta (PEA), Recurso Educativo Abierto (REA)

**Keywords:** Project-Based Learning, Open Education Resources, Open Educational Evaluation, further education, information and communication technologies, Open Educational Practices, Open Educational Resources

### **Introducción**

Los modelos y prácticas pedagógicas cambian y se ajustan a las necesidades históricas del contexto en el que se estudie; por supuesto, dicho contexto ha sido afectado de manera notoria por la implementación de las nuevas tecnologías conocidas como Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En este sentido, el presente escrito explora las teorías referentes a las prácticas educativas propiciadas por el Aprendizaje por Proyectos (ApP), un

modelo que parte desde cuestionamientos realizados a comienzos del siglo XX, donde Dewey<sup>1</sup> rechaza las prácticas educativas de la época, al considerarlas inapropiadas y enciclopedistas y propone una pedagogía opuesta a la escuela tradicional que resultaría en el conocido “método del problema” (Ruiz, G., 2013), el cual adapta el método científico al proceso de aprendizaje hasta llegar a la generación del modelo pedagógico conocido como la “Pedagogía Progresista” (Hernández, J. P., 2014), que hoy es base de los análisis en el campo pedagógico del “Movimiento Educativo Abierto” (Montoya, M. S. R., & Aguilar, J. V. B., 2012).

La revisión teórica realizada sobre el *Acceso Abierto a la Educación*<sup>2</sup>, conlleva a entender dicha perspectiva como una respuesta a la necesidad de utilizar los medios tecnológicos actuales en todos los ámbitos de aplicación del conocimiento en la sociedad moderna (Aguilar, J. V. B., & Montoya, M. S. R., 2011; Estrada, A., 2012). Tales aplicaciones entonces, se enmarcan en la descripción y utilización de *Recursos Educativos Abiertos*<sup>3</sup> (REA), debido al notorio cambio que ha introducido este concepto a la comprensión de la relación existente entre el educador (profesor), el estudiante (aprendiz) y el contenido

---

<sup>1</sup> Filósofo, pedagogo y psicólogo quien postuló que la sociedad democrática era la meta de la educación a través de la formación de sujetos reflexivos. El pensamiento reflexivo es “el tipo de pensamiento que permite darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias” (Castañeda, 2005) Su obra cumbre “How we think” propone que la educación tiene un contacto estrecho con la experiencia personal, desembocando en la llamada educación progresiva, denominación estadounidense de la “escuela activa”; filosofía que critica la escuela tradicional al proponer que el individuo aprende a partir de su interacción con el ambiente y de su capacidad de adaptarse usando el ensayo y el error. En ese sentido, la educación debe brindar espacios que favorezcan la experiencia real de los estudiantes propendiendo la solución de problemas prácticos. (Ruiz, G., 2013). Finalmente su *instrumentalismo* (versión peculiar del Pragmatismo), le da validez a la teoría, si está determinada mediante un examen práctico de las consecuencias que se siguen de su empleo. En este sentido, las ideas generales son instrumentos para la recolección de situaciones problemáticas.

<sup>2</sup> Tendencia actual iniciada por el Massachusetts Institute of Technology en 1999 al permitir el acceso libre y gratuito a los materiales de todos sus cursos con el fin de potenciar la Sociedad del conocimiento y paulatinamente respaldada por todas las ciudades a través del mundo con la denominación OpenCourseWare. (Hernández Ramos, J. P., 2014; Abelson, H., 2008; UNESCO, 2002) Las universidades se han sumado al movimiento del acceso abierto creando repositorios institucionales para albergar y difundir la producción académica generada por sus miembros en el desarrollo de sus actividades intelectuales. (Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abadal, E., 2012)

<sup>3</sup> Los REA conectan la meta “educación para todos” de las Naciones Unidas (Todas las personas en el mundo tengan educación básica al 2014) con la meta de disminuir la brecha digital. (Atkins, D. E., Seely Brown, J., & Hammond, A. L., 2008; McAndrew, P., Farrow, R., Law, P. and Elliot-Cirigotis, G., 2012)

educativo (recurso) (Estrada, A., 2012) todo esto dentro de la sociedad actual basada en el conocimiento, donde la educación es entendida como un derecho fundamental (OEI, 2000).

Sin embargo, la utilización de recursos abiertos no supone una práctica educativa abierta, por lo que el presente artículo busca conocer y ampliar la exploración teórica suscitada alrededor de las Prácticas Educativas Abiertas analizando cuál es su verdadera acción y cómo las mismas abordan procesos como la enseñanza, el aprendizaje y, principalmente, la evaluación enmarcada en la metodología denominada ApP, basada en el enfoque de aprendizaje social, donde el estudiante está inmerso en la complejidad y dinamismo de un contexto real (Hartmann, A., & Dorée, A., 2015).

En el caso específico de la presente revisión, se quiere profundizar en las prácticas evaluativas y cómo lo “abierto” debe responder a una adaptación o a un replanteamiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje conductistas a modelos donde el estudiante sea el protagonista y adquiera una serie de aptitudes adicionales que le permitan obtener aprendizajes significativos en un entorno de aprendizaje mediado por TIC.

### **Las práctica pedagógicas en un momento de transformación**

Dewey, como gran teórico de la pedagogía, pensaba que la nueva educación tenía que superar a la tradicional, no sólo en los fundamentos del discurso, sino también en la propia práctica; de igual manera, propugnó que no existían métodos cerrados y envasados de una manera completa para ser transferidos a la praxis escolar. En este sentido, el «método Dewey» o como es bien conocido, el *método del problema*, consiste en un proceso secuenciado a través del cual se plantea el aprendizaje como una actividad de investigación, nucleada en torno al desarrollo de un pensamiento reflexivo complejo y que se llevaba a cabo por grupos de alumnos bajo la tutela y orientación del educador.

Más recientemente Hartmann y Dorée cuestionaron la perspectiva tradicional de aprendizaje bajo el enfoque emisor/receptor, la cual considera el conocimiento como

mercancía objetivable y transferible e independiente del contexto implicando la existencia de un emisor, receptor, canal y mensaje y proponen perspectivas innovadoras, tal como el enfoque de aprendizaje social, el cual tiene un gran número de conceptos relacionados tales como comunidades de práctica, aprendizaje situado y conocimiento en la práctica. Su eje central entonces es precisamente, la práctica, donde la interacción social es el aprendizaje y se incorpora el contexto entendiéndolo como algo dinámico, histórico-dependiente y parte de un ambiente mayor (Hartmann, A., & Dorée, A., 2015).

No solo estos autores, sino muchos otros invitan a cambiar paradigmas frente a la educación ya que la información como el conocimiento se han convertido en elementos fundamentales para el progreso económico, (Hernández Ramos, J. P., 2014) pues al invertir en lo “abierto” son más propensas a tener un impacto positivo y significativo en la inclusión del estudiante en la sociedad del conocimiento (Maina, M., Pérez-Mateo, M., Guàrdia, L., & Sangrà, A. 2015).

Ahora bien, en una sociedad como la actual basada en el conocimiento es importante replantearse la actuación de los actores implicados en el proceso enseñanza – aprendizaje, ya que las nuevas tecnologías han impactado las realidades sociales en todos los ámbitos, incluyendo por supuesto el educativo (Rodríguez Izquierdo, R. M., 2009; Estrada, 2012).

Identificarse con esos enfoques contemporáneos se convierte definitivamente en un reto para el docente, quien cambia su papel de transmisor del conocimiento a ser un facilitador con el deber de innovar constantemente su ejercicio al promover un aprendizaje autónomo en contextos reales. De allí que las técnicas de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la interdisciplinariedad formen parte de esa introducción de nuevas metodologías (Saus, E. A., Cebrián, F. J., Rodríguez, M. G. L., & Gómez, M. Á. T., 2014).

Un ejemplo de ello es el (ABP), donde los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos aplicados en contextos más allá del aula de clase. Lo que cambia la interacción

docente-estudiante de una manera importante, al convertir al primero, en un facilitador y apoyo en el proceso de aprendizaje del segundo, quien al ser protagonista de su propio aprendizaje se compromete al alcance de sus logros al ser mediados por la motivación (Estrada, 2012; Hartmann, A., & Dorée, A., 2015).

El (ABP) se convierte entonces, en una alternativa que propende por la adquisición de habilidades más aplicables a la realidad al tener como pilar pedagógico la libertad de acción del estudiante en la construcción de su conocimiento al presentar oportunidades y desafíos (Rodríguez Izquierdo, R. M., 2009). Tal cambio paradigmático implica modificaciones de todos los procesos de interacción, incluyendo la evaluación, que debe valorar no sólo el producto final sino el proceso para llegar a él ya que dicha perspectiva convierte el acto evaluativo en un acto de toma de decisiones en la educación, pues si al evaluar se hace una recolección de información que permite emitir un juicio de valor se debe desembocar en una toma de decisiones educativas (Yuste, 2013; Baartman, 2008).

Por lo que la presente revisión pretende responder la pregunta ¿Cómo las prácticas evaluativas en el marco del aprendizaje por proyectos mediado por las TIC aporta a la transformación de la práctica pedagógica en la educación superior?

### **De la educación bancaria a otras tendencias en pedagogía**

En la sociedad actual los gobiernos buscan proveer educación a la población, ya que facilitar conocimientos a los individuos puede darle a los mismos las herramientas para generar cambios en la sociedad (Ivins, T.; 2011; Ruiz, G., 2013); sin embargo, una educación de calidad debe ir más allá, proporcionando un empoderamiento en las sociedades que les permita a las personas tener la habilidad de usar esas herramientas para crear una vida mejor (Ivins, T.; 2011).

No obstante, llegar a esa conclusión ha sido fruto de reflexiones importantes relacionadas con contextos y movimientos sociales específicos: por ejemplo, en un Estados

Unidos de inicio de siglo XX se dio el momento histórico perfecto para que John Dewey movilizara su teoría de la experiencia “Learning by doing” ( Ruiz, G., 2013) en respuesta a la necesidad de reformar la educación desde una perspectiva pragmática y otorgándole un mayor peso al valor instrumental del conocimiento ( Ruiz, G., 2013; Castañeda, 2005).

Por otro lado, Lev Vigotsky planteó desde su teoría sociocultural que el conocimiento entre el sujeto y el objeto se resuelve cuando el sujeto actúa mediado por la actividad práctica social sobre el objeto. (Chaves, 2001). Vigotsky también encontró su discurso en las difíciles y cambiantes condiciones de su contexto sociocultural inmediato con la revolución de octubre de 1917 y el estalinismo; régimen que vetó su obra por 20 años (Arocho, W. C. R. 2009; Chaves, 2001). Más allá de ello, la importancia de los planteamientos de Vigotsky radican en la relevancia de los entornos donde se da el aprendizaje; analiza los aportes del sistema educativo y de la sociedad hacia el aprendizaje y el desarrollo humano (Arocho, W. C. R. 2009; Wertsch, James., 1985).

En 1998, Paulo Freire comparó la concepción tradicional de la educación con una cuenta bancaria donde el educador deposita conocimiento y el estudiante lo “capitaliza” de la mejor manera (Macedo, D., 2000; Rodríguez Izquierdo, R. M., 2009; Galán, C. H., 2014), Así mismo, generó cambios radicales en la manera de concebir el proceso educativo, muy especialmente en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), instancia donde se propusieron cambios metodológicos centrados en la enseñanza propendiendo por estudiantes con capacidad crítica y reflexiva; (Rodríguez Izquierdo, R. M., 2009) dichas capacidades entran en diálogo con la sociedad actual, la cual se caracteriza por ser dialógica , (Galán, C. H., 2014) de ahí que el conocimiento de la realidad sea el eje para proponer metodologías didácticas que incluyan al estudiante como centro del aprendizaje al favorecer la capacidad crítica para conocer el mundo compartiendo experiencias enfocadas a la reflexión (Macedo, D.; 2000).

Estos tres referentes son la base para cuestionar la cobertura de la educación y los procesos que facilitan la misma y, por supuesto, proponer diferentes iniciativas. En una sociedad que se encuentra inmersa en un momento coyuntural mediado por las TIC, la educación superior debe responder al entorno produciendo profesionales que actúen de acuerdo a las necesidades reales del contexto (Hernández Ramos, J. P., 2014). Una aplicación de la teoría de Vigotsky sería entonces la integración de tecnología en las prácticas educativas bajo concepto de “andamiaje educativo” controlando “los elementos de la tarea que están lejos de las capacidades del estudiante, de manera que pueda concentrarse en dominar los que puede captar con rapidez.” (Rabajoli, 2012)

La respuesta más contundente que ha permeado las dinámicas de universidades de todo el mundo ha sido la creación de los Recursos Educativos Abiertos (REA) los cuales han permeado de diferentes maneras a las instituciones educativas. Estas instituciones han acogido la iniciativa del uso de materiales de aprendizaje abiertos partiendo desde las intenciones pragmáticas hasta las altruistas. Sin embargo, más allá de la motivación, los REA tienen que reconocer su propia alineación discursiva con las formas en que esta tecnología construye el aprendizaje del sujeto como capital humano (Bateman, 2011) ya que, citando a Vigotsky, al igual que un andamio de construcción, los REA tienen cuatro funciones esenciales: 1) brindar apoyo; 2) servir como herramienta; 3) ampliar el alcance del sujeto que de otro modo serían imposible; 4) usarse selectivamente cuando es necesario (Rabajoli, 2012).

Y es que en la sociedad actual: “la sociedad del conocimiento” o la “sociedad del aprendizaje” (Rodríguez Izquierdo, R. M., 2009; Hernández Ramos, J. P., 2014) la existencia de las nuevas TIC se pierde el discurso de lo lineal (emisor/receptor) donde el mensaje se daba de manera sincrónica y diacrónica y emerge la “*comunicación socializada*” (Martin, M. V., & Vestfrid, P., 2015) dando pie al inicio del “Movimiento Educativo Abierto” (UNESCO, 2002; Montoya, M. S. R., & Aguilar, J. V. B., 2012; Martin, M. V., & Vestfrid, P., 2015)

El movimiento educativo abierto propugna:

- que el conocimiento sea libre y abierto para uso y reutilización;
- que se fomente y facilite la colaboración en la construcción y reelaboración del conocimiento;
- que el compartir conocimiento sea premiado y
- que la innovación requiere comunidades de práctica y reflexión que contribuyan con Recursos Educativos Abiertos (Martin, M. V., & Vestfrid, P., 2015).

Estos principios, más los formulados en la Iniciativa Acceso Abierto de Budapest de 2012, muestran al aprendizaje colaborativo como prioridad en los procesos enseñanza – aprendizaje (Rabajoli, 2012; Martin, M. V., & Vestfrid, P., 2015), acorde al movimiento de lo abierto y definiendo las prácticas educativas abiertas como:

*“Prácticas que apoyan la reutilización y producción de los REA por medio de políticas institucionales, promoción de modelos pedagógicos innovadores y el empoderamiento de los estudiantes como co-productores de sus aprendizajes a lo largo de la vida. Las PEA se dirigen a toda la comunidad de usuarios de REA: tomadores de decisión, gestores/administradores de organizaciones, profesionales de la educación y los estudiantes” (OCDE, 2007).*

En general las Prácticas Educativas Abiertas deben:

- enfocarse en competencias;
- centrarse en el paradigma constructivista del aprendizaje;
- generar compromiso creativo y colaborativo en los estudiantes (Bateman, P.,

Lane, A., & Moon, R., 2012).

Tales características parecen no ser complejas; sin embargo, una investigación realizada por Petrides y Jimes (2006) indicó que mientras que los educadores y los alumnos tenían acceso al uso de REA para la evaluación o auto-aprendizaje, eran menos propensos a participar en otras prácticas como compartir sus propios contenidos, reutilizar el contenido existente para crear nuevos o mejorar los recursos, o crear contenido de forma colaborativa, lo cual lleva a concluir que el uso de REA no es sinónimo de la aplicación de PEA (Petrides, L., & Jimes, C., 2006).

Desde esta óptica, la educación superior debe tener en cuenta que llevar a cabo Prácticas Educativas Abiertas puede llevar a desagregación de roles tradicionales en la relación institución – educador – estudiante, por lo que no todos están totalmente a favor de las mismas. Knox enuncia en su escrito de 2013 cinco puntos a analizar cuando se piensa en la implementación de REA y PEA en la educación superior.

De base, el autor invita a la reflexión sobre cómo el movimiento REA tiene que reconocer su propia alineación discursiva con la mercantilización y la mercantilización de la educación y las formas en que esta apuesta construye el aprendizaje del sujeto como capital humano, ya que a pesar de tener como inicio la generación del OpenCourseWare en MIT, el movimiento de lo abierto también tiene un origen mercantilista, desde la filosofía del ecosistema de recursos abiertos, idea liderada por empresarios, promocionando los universos paralelos mediados por la virtualidad (Knox, J., 2013).

Por otro lado, el autor realiza un acercamiento al concepto de libertad, preguntando hasta qué punto lo “abierto” puede ir en contra del control institucional, entendiéndose tal control como los límites jerárquicos del conocimiento y se entregue conocimiento sin organización ni estructura. Inicialmente, la apuesta con los REA es la disminución de las brechas que existen entre las regiones desarrolladas y las que tienen un acceso difícil a contenido de calidad, sin embargo, autores como Richter argumentan que la disponibilidad de

recursos no supe las falencias de base que tienen los sistemas educativos de los países en vías de desarrollo (Richter, T., & McPherson, M., 2012).

Los otros argumentos de Knox giran en torno a que no hay una estructuración teórica que respalde la “pedagogía abierta” razón por la cual lo que la pedagogía tradicional hace en la educación superior, que es la existencia de áreas troncales tales como los contenidos, la experiencia y credenciales garantizadas por la presencia de un profesor no se refleja en las PEA; aunque algunos abanderados de los REA se están enfocando en la remoción de barreras de acceso a contenidos que requieren acompañamiento docente, finalmente no hay claridad frente al trabajo autónomo y sus alcances para lograr aprendizajes significativos (Knox, J., 2013).

A pesar de lo anterior, lo que es claro es que las concepciones contemporáneas del aprendizaje han transformado la comprensión de cómo ocurre dicho proceso; pero de manera más fundamental, han alterado la concepción de qué es el aprendizaje, qué significa ser competente en un campo y, por consiguiente, cómo identificar la adquisición de una competencia (Shepard, L. A., 2006).

### **La evaluación, una respuesta a las prácticas pedagógicas**

John Holt en 1977 concedió el crédito del aprendizaje al estudiante, catalogándolo como el planificador, director y asesor de su propia educación, siendo el docente una persona con mayor experiencia que solicita, permite y estimula al estudiante a decidir lo que quiere aprender, cuándo y cómo quiere aprenderlo y hasta qué punto lo está aprendiendo bien. Concibió la educación como algo que se debe conseguir por sí mismo, dándole herramientas para comprender el mundo, desarrollar su propia personalidad, conseguir un trabajo para poder abordar los problemas y servir a la causa de la humanidad (Holt, J. C., 1977).

Estos planteamientos llevan a concluir que la educación superior debe brindar la oportunidad de conocer las tradiciones y valores superiores de la cultura, familiarizándose con

su entorno inmediato y preparándose para el trabajo. La escuela tradicional no favorece esas competencias, siendo las relaciones de poder y el ejercicio del mismo a través de los exámenes o pruebas.

En su tesis doctoral, Baartman en 2008 hace un recorrido que denomina de “la cultura de las pruebas a la cultura de la evaluación”. En su ejercicio de búsqueda, es importante resaltar la transición que genera en el proceso enseñanza aprendizaje la postura de la evaluación como cultura proponiendo un cambio de paradigma entre la instrucción y la promoción del aprendizaje donde se pasa de una reproducción del conocimiento a la adquisición de competencias y de aprendizajes aislados a procesos de aprendizaje. Esto trae como consecuencia una evaluación con las siguientes características: formativa, contextualizada y producto de una mezcla de evaluaciones cuya responsabilidad recae en el estudiante más que en el educador (Baartman, 2008).

Por otro lado, Galán en 2014 enfatiza en que la diferenciación entre una evaluación tradicional y las de otros tipos, debe partir desde la terminología, específicamente en lo que respecta a la diferencia entre calificar y evaluar. La utilización de dichos términos como sinónimos es un error conceptual, que según la autora es muy común en profesores y estudiantes. Concluye entonces tras la revisión de literatura, que evaluar se centra en emitir juicios de valor frente a un determinado “objeto” para luego llevar a cabo una realimentación, mientras que calificar es ponderar tal juicio de valor en términos cuantitativos. La evaluación está ligada al proceso de aprendizaje, mientras que la calificación es una acción puntual, cuyos atributos habitualmente se inclinan a lo final y a lo sumativo. En ese sentido, la evaluación tiene como función acompañar un proceso, donde quien aprende es formado y regulado de una manera pedagógica (Galán, C. H., 2014).

Por su parte, Yuste propone otro tipo de evaluación como respuesta directa a los cambios culturales y la aplicación del e-learning en los procesos de aprendizaje, bajo la

denominación evaluación “alternativa” (Yuste, 2013) se propone un proceso de aprendizaje cuyo eje es la negociación al configurar una evaluación producto del interés común del evaluador y del evaluado (Yuste, 2013).

Pero, si efectivamente la evaluación debe trascender las pruebas y los procesos sumativos, ¿qué finalidad tiene el proceso evaluativo? Lo primero es ubicar la finalidad de la evaluación, desde allí, es posible ubicar las interrelaciones mediadas en el proceso enseñanza – aprendizaje y lo que se quiere lograr de él (Taras, M., 2005).

Gómez formula entonces que la evaluación en la educación superior debe ser 1) formativa, centrada en la autoregulación; 2) transparente y justa, para evitar arbitrariedades e injusticias; 3) flexible y plural, adaptable a la complejidad de los procesos; 4) integral, abarcando las competencias fundamentales: conocimientos, actitudes y valores; 5) relevante o auténtica, es decir, sobre procesos claves para su futuro desempeño profesional, personal y social (Gómez, Á. P., 2009).

La agencia para la calidad del sistema universitario de Cataluña hace lo propio y en su “Marco general para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes” acuña al igual que Yuste el término evaluación alternativa al proceso donde de manera individualizada se tiene en cuenta los aprendizajes propios de cada individuo (Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya, 2003).

En respuesta a estos planteamientos, y ya relacionando directamente las TIC hay toda una corriente de investigaciones en el campo de la evaluación de las prácticas en e-Learning con una serie de instrumentos cuya finalidad es medir el desempeño de las actividades. Los resultados y la utilidad de los mismos se deben valorar a la luz de las subjetividades de sus autores y de su concepción del aprendizaje, (Torres, J. J. y Perera, V. H., 2010) ya que es muy común que las prácticas evaluativas queden en lo tradicional y no respondan a los enfoques teóricos de los currículos (Rodríguez, T. M., 2015).

Para conseguir todos estos fines, de nuevo hay que retomar lo dicho sobre entender al estudiante como un sujeto activo, quien debe ser responsable de su aprendizaje, lo que lo compromete a responsabilizarse de la construcción de sus saberes y la aplicación de los mismos en la realidad (Rodríguez, 2009). De ahí que el conocimiento de la realidad sea el eje para proponer metodologías didácticas que incluyan al estudiante como centro del aprendizaje, un ejemplo de ello es el Aprendizaje Basado en Proyectos, donde los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos aplicados en contextos más allá del aula de clase. Lo que cambia la interacción docente-estudiante de una manera importante, al convertir al primero, en un facilitador y apoyo en el proceso de aprendizaje del segundo, quien al ser protagonista de su propio aprendizaje se compromete al alcance de sus logros al ser mediados por la motivación.(Badia, A., & García, C., 2006; Estrada, 2012).

Entre otros, los alcances de esta metodología, además del logro de aprendizajes, es el fortalecimiento de habilidades de investigación, solución de problemas, calidad en los proyectos, entre otras, que aportan al fin de integralidad en la formación de estudiantes que estarán mejor preparados para hacer frente a los retos que se les presentarán una vez que se integren al ambiente laboral (Castro, C. M., & Balcázar, A. T., 2015).

Tal cambio paradigmático implica modificaciones de todos los procesos de interacción, y si esto involucra la incorporación de las TIC hay que profundizar en las herramientas tecnológicas que dan soporte a diferentes actores los cuales, según Badia y García son el docente, los estudiantes, al contenido; y a la interrelación entre: el docente y el contenido; el docente y los estudiantes, y los estudiantes y el contenido (Badia, A., & García, C., 2006). Las herramientas son usadas en todos los momentos del proceso incluyendo la evaluación, que debe valorar no solo el producto final sino el proceso para llegar a él ya que dicha perspectiva convierte el acto evaluativo en un acto de toma de decisiones en la

educación, pues si al evaluar se hace una recolección de información que permite emitir un juicio de valor se debe desembocar en una toma de decisiones educativas. (Yuste, 2013).

En ese sentido, parafraseando a Gimeno (1996) citado por Rodríguez, el diseño y análisis de una evaluación bajo la metodología ApP mediada por las TIC debe contemplarse a la luz de las siguientes dimensiones:

1. Definición
2. Funciones
3. Objetos de evaluación
4. Tipo de información exigida
5. Criterios de selección para decidir lo que amerita ser evaluado
6. Para quién es útil la evaluación
7. Qué proceso debe seguirse para evaluar
8. Medios de indagación necesarios para evaluar
9. Quién evalúa
10. La evaluación será juzgada por su utilidad, factibilidad o criterios éticos

(Rodríguez, T. M., 2015)

Estos criterios demuestran que la evaluación debe ser un proceso contextualizado y abierto a modificaciones de acuerdo a las condiciones del individuo ya sea docente o estudiante. En el caso del aprendizaje por proyectos, se deben explorar procesos evaluativos que consideren al docente como facilitador; que estén situados histórica y geográficamente; que incorporen un aprendizaje colaborativo que integre la tecnología y la convierta en un artefacto mediador al permitir aprender con ella y a través de ella (Bailón, M., & Rabajoli, G., 2014).

En el caso específico de la presente revisión, y tal como lo arrojó la discusión de este artículo, se quiere profundizar en las metodologías articuladoras y su correlación con las

prácticas evaluativas reflexivas donde lo “abierto” debe responder una adaptación o a un replanteamiento de los procesos de enseñanza - aprendizaje conductistas a modelos donde el estudiante sea el protagonista (Ferrer, 1912) y adquiera una serie de aptitudes adicionales que le permitan obtener aprendizajes significativos en un entorno de aprendizaje mediado por TIC (Vygotsky, 1987).

Yuste hace en su tesis de doctorado una búsqueda a profundidad respecto a la diferenciación de la evaluación formativa tradicional y la mediada por TIC en el marco del e-learning, concluyendo, entre otras cosas, que la evaluación debe incluir todas las partes de la experiencia de aprendizaje (Yuste, 2013) al aplicar esta premisa en el ApP mediado por TIC, se puede entonces concluir que la evaluación, en un marco de PEA, entre otras cosas, debe cumplir los criterios de: 1) ser formativa, centrada en la realidad; 2) que salga de lo tradicional, al fomentar el trabajo autodirigido y concentrarse en los logros individuales; y 3) ser programable, de tal manera que combine trabajo colaborativo, acceso a información detallada sobre la actividad del estudiante con momentos de feedback sincrónicos y asincrónicos de acuerdo a la complejidad y del objetivo de los aprendizajes propuestos.

### **Conclusiones**

Las prácticas pedagógicas son dinámicas en el tiempo y en el contexto; desde Dewey y Vigostky a inicios del siglo XX se refuta la escuela tradicional y se plantean alternativas de generación de procesos enseñanza – aprendizaje que le permitan al individuo aprender de su propia experiencia con entornos reales.

La sociedad basada en el conocimiento de este tiempo se encuentra en sintonía constante con los cambios producidos en el entorno, por lo que metodologías como la interdisciplinariedad y el aprendizaje basado en problemas emergen para responder a las necesidades de una educación superior que realmente prepare estudiantes con las competencias requeridas para enfrentar la vida real en un contexto determinado.

Las apuestas para una educación emancipadora, que se enmarquen en el movimiento de “lo abierto”, tienen sus raíces en la pedagogía ferreriana y su movimiento de Escuelas Modernas, cuyos postulados propician una enseñanza científica y racional, que esté al servicio de las verdaderas necesidades del individuo y de la sociedad libre y solidaria, de tal manera que contribuya a disolver las separaciones y los prejuicios intelectuales y afectivos que separan las clases sociales.

En este contexto, el Aprendizaje por Proyectos (ApP) se convierte entonces, en una alternativa que propende por la adquisición de habilidades más aplicables a la realidad al tener como pilar pedagógico la libertad de acción del estudiante en la construcción de su conocimiento al presentar oportunidades y desafíos. Las prácticas educativas abiertas y la utilización de recursos educativos abiertos son una alternativa para dinamizar los procesos educativos; aunque la mayoría con propósitos altruistas, no debe dejarse de lado que el movimiento de “lo abierto” puede llegar a caer también en dinámicas mercantilistas y que se requiere un piso teórico fuerte que permita hacer estas práctica una solución eficaz para responder a la meta de las Naciones Unidas de dar educación a todos.

En ese sentido, la incorporación de las prácticas educativas abiertas no debe limitarse al uso de los recursos, sino debe estar acompañado de un cambio real de paradigma implementando procesos educativos enmarcados en la escuela constructivista; eso se traduce en la coherencia necesaria para que los procesos evaluativos mediados por las tecnologías de la información y la comunicación también estén atravesados por lo abierto y mejoren y aporten a la formación integral de los actores involucrados en los procesos enseñanza – aprendizaje.

En cuanto a la evaluación, debe ser un proceso contextualizado y abierto a modificaciones de acuerdo a las condiciones del individuo ya sea docente o estudiante. En el caso del Aprendizaje por Proyectos (ApP), se deben explorar procesos evaluativos que consideren al docente como facilitador; que estén situados histórica y geográficamente; que

incorporen un aprendizaje colaborativo que integre la tecnología y la convierta en un artefacto mediador al permitir aprender con ella y a través de ella, en donde la evaluación sea formativa, que salga de lo tradicional, y programable, de tal manera que combine trabajo colaborativo y acceso a información detallada sobre la actividad del estudiante de acuerdo a la complejidad y el objetivo de los aprendizajes propuestos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abelson, H. (2008). The creation of OpenCourseWare at MIT. *Journal of Science Education and Technology*, 17(2), 164-174.

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (2003). Marco general para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Consultado en: [www.aqu.cat/doc/doc\\_57858802\\_1.pdf](http://www.aqu.cat/doc/doc_57858802_1.pdf)

Aguilar, J. V. B., & Montoya, M. S. R. (2011) *Movilización de Recursos Educativos Abiertos (REA): Enriqueciendo la práctica educativa.*

Arocho, W. C. R. (2009) Número especial dedicado al pensamiento de Vigotsky y su influencia en la educación. *Revista Electrónica " Actualidades Investigativas en Educación"*. 9, 1-12.

Atkins, D. E., Seely Brown, J., & Hammond, A. L. (2008). *A Review of the Open Educational Resources Movement: Achievements. Challenges and New Opportunities*, [hewlett.org/uploads/files/Hewlett\\_OER\\_report.pdf](http://hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf).

Baartman, L. K. J. (2008). 'Assessing the assessment': Development and use of quality criteria for Competence Assessment Programmes.

Badia, A., & García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 3(2), 42-54.

Bailón, M., & Rabajoli, G. (2014). El desafío de las prácticas educativas abiertas (PEA).

Bateman, P.T. (2011) A Critical Analysis of the Open Educational Resources (OER) Movement in the Higher Education Sector in Sub-Saharan Africa, Unpublished PhD thesis, The Open University, 381 pp

Bateman, P., Lane, A., & Moon, R. (2012). An emerging typology for analysing OER initiatives.

Birenbaum, M., Breuer, K., Cascallar, E., Dochy, F., Dori, Y., Ridgway, J., Nickmans, G. (2006). A learning integrated assessment system. *Educational Research Review*, 1(1), 61–67.

Brockbank, A., & McGill, I. (2007). Facilitating reflective learning in higher education. Maidenhead, England; New York: McGraw Hill/Society for Research into Higher Education and Open University Press. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=234183>

Carless, D. (2002). The 'Mini-Viva' as a Tool to Enhance Assessment for Learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 27(4). Consultado en : [http://web.edu.hku.hk/staff/dcarless/The\\_mini-viva\\_as\\_a\\_tool.pdf](http://web.edu.hku.hk/staff/dcarless/The_mini-viva_as_a_tool.pdf)

Casanova, M. A. (2006). Diseño curricular e innovación educativa. Madrid: Editorial La Muralla. Retrieved from <http://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=iDs8gYbzQ4QC&oi=fnd&pg=PA110>

&dq=innovaci%C3%B3n+educativa&ots=wb42TGB23l&sig=wxgV9k2JXjEHs88CY8JS  
GIw0bJ8

Castañeda, J. A. S. (2005). Reseña de "Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo" de John Dewey. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 7(2), 154-162.

Castañeda, L., & Sánchez, M. del M. (2009). Entornos e-learning para la enseñanza superior: entre lo institucional y lo personalizado. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, (35), 175–191. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3040937>

Castro, C. M., & Balcázar, A. T. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de Competencias. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.

Chaves, A. L. (2011). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59-65.

Commonwealth of Learning, & UNESCO. (2011). Guidelines for open educational resources (OER) in higher education. Paris & Vancouver: UNESCO. Retrieved from [http://www.col.org/PublicationDocuments/Guidelines\\_OER\\_HE.pdf](http://www.col.org/PublicationDocuments/Guidelines_OER_HE.pdf)

Conrad, R.-M., & Donaldson, J. A. (2011). *Engaging the Online Learner: Activities and Resources for Creative Instruction (Updated Edition edition)*. San Francisco: Jossey-Bass.

Course Evaluations: Helping Students Reflect on Their Feedback | Faculty Focus. (n.d.). Retrieved June 6, 2013, from [http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-professor-blog/course-evaluations-helping-students-reflect-on-their-feedback/?utm\\_source=cheetah&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=2013.04.03%20-%20Faculty%20Focus](http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-professor-blog/course-evaluations-helping-students-reflect-on-their-feedback/?utm_source=cheetah&utm_medium=email&utm_campaign=2013.04.03%20-%20Faculty%20Focus)

Cummings, J. N., Butler, B., & Kraut, R. (2002). The quality of online social relationships. *Communications of the ACM*, 45(7), 103-108.

D'Antoni, S., & Savage, C. (2009). *Open educational resources: conversations in cyberspace*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009.

Ehlers, U. D., & Schneckenberg, D. (Eds.). (2010). *Changing cultures in higher education: Moving ahead to future learning*. Springer Science & Business Media.

Ehlers, U. (2011). *Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices*. Germany: OPAL. Retrieved from <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet?id=23933>

Ehlers, U.-D (2012). Extending the Territory: From Open Educational Resources to Open Educational Practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*. 15(2). Consultado en: <http://journals.akoatearora.ac.nz/index.php/JOFDL/article/viewFile/64/46>

Ehlers, U.-D. (2013). *Open learning cultures: a guide to quality, evaluation, and assessment for future learning*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-38174-4>

Estrada, A. (2012). El aprendizaje por proyectos y el trabajo colaborativo, como herramientas de aprendizaje, en la construcción del proceso educativo, de la Unidad de aprendizaje TIC´S. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Docente*, 3(5).

Ferrer G. (1912). *La Escuela Moderna. Póstuma Explicación y Alcance de la enseñanza racionalista*. Barcelona. Editorial Tusquets, 1977: Vic, Eumo Editorial, 1990. Ambar a cargo de P. Solá

Fini, A. (2009). The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5).

Fini, A., Formiconi, A., Giorni, A., Pirruccello, N., Spadavecchia, E., & Zibordi, E. (2009). IntroOpenEd 2007: an experience on Open Education by a virtual community of teachers. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 4(1), 231-239.

Gadotti, M. (2001). La voz del biógrafo brasileño la práctica a la altura del sueño. In Siglo XXI editores (Ed.), *Paulo Freire: Una biobibliografía* (pp. 50-67)

Galán, C. H. (2014). La evaluación formativa y compartida en educación superior: un estudio de caso (Doctoral dissertation, Universidad de Valladolid).

Gómez, Á. P. (2009). La evaluación como aprendizaje (Vol. 6). Ediciones AKAL.

Gomez, S., Callaghan, L., Eick, S. A., Carchidi, D., Carson, S., & Andersson, H. (2012). An institutional approach to supporting open education: A case study of OpenCourseWare at Massachusetts Institute of Technology. *Proceedings of Cambridge 2012: Innovation and Im-pact-Openly Collaborating to Enhance Education*, 29.

Hartmann, A., & Dorée, A. (2015). Learning between projects: More than sending messages in bottles. *International journal of project management*, 33(2), 341-351.

Hernández, M. D. B. (2010). Nacimiento de un modelo educativo: el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México: los docentes y su formación (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Educación a Distancia).

Hernández Ramos, J. P. (2014). Actitudes del docente ante la modernización de la Universidad. Un estudio descriptivo correlacional en la Universidad de Salamanca, Recursos y Prácticas Formativas.

Holt, J. C. (1977). *El fracaso de la escuela*. Alianza Editorial.

Hylén, J. (2007). *Open educational resources: Opportunities and challenges*. OECD [the Organisation for Economic Co-operation and Development]. Centre for Educational Research and Innovation: Paris.

Ivins, T. (2011). *Localization of open educational resources (OER) in Nepal: Strategies of Himalayan knowledge-workers*.

Knox, J. (2013). Five critiques of the open educational resources movement. *Teaching in Higher Education*, 18(8), 821-832.

Lane, A., McAndrew Patrick (2010) Are open educational resources systematic or systemic change agents for teaching practice? *British Journal of Educational Technology* Vol 41 No 6 2010 952–962

Lane, A., & Van Dorp, K.-J. (2011). Diffusion and adoption of OER.eLearning Papers, 23. Retrieved from <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media25162.pdf>

La Lopa, J. (2011). Student Reflection on Quality Teaching and How to Assess It in Higher Education. *Journal of Culinary Science & Technology*, 9, 282–292. <http://doi.org/1542-8052> print/1542-8044 online

Macedo, D. (2000). *Una pedagogía antimétodo. Una perspectiva freiriana*. *Educación XX1*, 3(1).

Maina, M., Pérez-Mateo, M., Guàrdia, L., & Sangrà, A. (2015). Diseño de un curso de formación docente como práctica educativa abierta. *Revista del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)*, (2).

Martin, M. V., & Vestfrid, P. (2015). *La aventura de innovar con TIC*.

McAndrew, P., Scanlon, E., & Clow, D. (2010). An Open Future for Higher Education. *Educause Quarterly*, 33(1).

McAndrew, P., Farrow, R., Law, P. and Elliot-Cirigotis, G. (2012). Learning the Lessons of Openness. In Proceedings of Cambridge 2012: Innovation and Impact - Openly Collaborating to Enhance Education. Cambridge, UK.

McAndrew, P., Scanlon E., Clow D. (2012). An Open Future for Higher Education. Educause Review Online. Tomado de: <http://www.educause.edu/ero/article/open-future-higher-education>

Montoya, M. S. R., & Aguilar, J. V. B. (2012). Movimiento Educativo Abierto. *México: CIITE*.

OEI (2000). Declaración Mundial sobre educación para todos "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje" (Jomtien, Tailandia, 5-9 de marzo, 1990) en Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Recuperado de <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm>

Petrides, L., & Jimes, C. (2006). Open educational resources: toward a new educational paradigm. *iJournal Insight into Student Services*, 14.

Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje. Recuperado de <http://www.webinar.org.ar/sites/default/files/actividad/documentos/Graciela%20rabajoli%20Webinar2012.pdf>

Richter, T., & McPherson, M. (2012). Open educational resources: education for the world?. *Distance education*, 33(2), 201-219. DOI: 10.1080/01587919.2012.692068

Rizo, Héctor E. (2004). La Evaluación del Aprendizaje: Una Propuesta de Evaluación Basada en Productos Académicos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol 2, núm. 2. Consultado en: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol2n2/Rizo.htm>

Rodríguez Izquierdo, R. M. (2009). Innovación metodológica docente en el marco del espacio de europeo de educación superior: algunas reflexiones desde los retos de la sociedad del conocimiento. 195-206.

Rodríguez, T. M. (2015). La evaluación del aprendizaje vista por los estudiantes. Aportes para la didáctica (Doctoral dissertation).

Okada, A., Connolly, T., Scott, P. J., & IGI Global. (2012). Collaborative learning 2.0 open educational resources. Hershey, Pa.: IGI Global (701 E. Chocolate Avenue, Hershey, Pennsylvania, 17033, USA).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Unesco. (2002, julio). Aprendizaje abierto y a distancia: Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias. Consultado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Unesco. (2003, julio). Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan". Consultado en <http://portal.unesco.org/ci/en/ev.p>

Organization for Economic Co-operation and Development. (2009). El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos. Extremadura Regional Government, Spain.

Ramírez Montoya, M. S., & Burgos Aguilar, J. V. (2012). Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: investigaciones y experiencias prácticas. México: Tecnológico de Monterrey, [etc.].

Redecker, C., & Johannessen, Ø. (2013). Changing Assessment—Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education*, 48(1), 79–96. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ejed.12018/full>

Rodríguez, G. B., Valiente, M. A. G., del Valle García, M., Hung, T. R., la Peña, C. D. de, del Carmen Cogle, M., Zulueta, D. P. (2000). La evaluación desde una perspectiva personológica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 20(2), 89–98. Retrieved from [http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/prevemi/evaluacion\\_personologica.doc](http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/prevemi/evaluacion_personologica.doc)

Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), pp. 103-124. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.005>

Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Alcoy: Marfil.

Salvador, C. C., Villach, M. J. R., Saíz, R. M. M., & Llanos, M. N. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5(13), 783–804. Retrieved from <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1HCPH21T2-L0J8DJ-XR7/Experiencia%20con%20TIC.pdf>

Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abadal, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso. *El profesional de la información*, 21(2), 136-145.

Saus, E. A., Cebrián, F. J., Rodríguez, M. G. L., & Gómez, M. Á. T. (2014). Las nuevas metodologías docentes y su repercusión en los planes de estudio. *Innovar: revista de ciencias administrativas y sociales*, 24(54), 231-249.

Schaffert, S. (2010). Strategic Integration of Open Educational Resources in Higher Education: Objectives, Case Studies, and the Impact of Web 2.0 on Universities. In *Changing cultures in higher education moving ahead to future learning*. Berlin: Springer. Retrieved from <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=571244>

Shank, J. D. (2014). *Interactive Open Educational Resources: A Guide to Finding, Choosing, and Using What's Out There to Transform College Teaching* (1 edition). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Shepard, L. A. (2006). La evaluación en el aula. *Educational Measurement*, 623–646.

Taras, M. (2005). Assessment: Summative and Formative: Some Theoretical Reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466–478. Retrieved from <http://www.pgce.soton.ac.uk/IT/Teaching/Assessment/Tarras.pdf>

Taras, M. (2010). Assessment for learning: assessing the theory and evidence. In *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (pp. 3015–3022). Retrieved from [http://ac.els-cdn.com/S1877042810004970/1-s2.0-S1877042810004970-main.pdf?\\_tid=44cb30c0-12d4-11e4-a688-00000aacb35f&acdnat=1406166542\\_b7d46138149c7a5abbece6d6bb14b425](http://ac.els-cdn.com/S1877042810004970/1-s2.0-S1877042810004970-main.pdf?_tid=44cb30c0-12d4-11e4-a688-00000aacb35f&acdnat=1406166542_b7d46138149c7a5abbece6d6bb14b425)

Torres, J. J. y Perera, V. H. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. Consultado en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/11.pdf>

Yuste Tosina, R. (2013). Una e-evaluación innovadora como factor de mejora de la enseñanza on-line.

Wiley, D., & Hilton III, J. (2009). Openness, Dynamic Specialization, and the Disaggregated Future of Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(5)

Wiley, D., Bliss, T. J., & McEwen, M. (2014). Open Educational Resources: a review of the literature. In *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 781-789). Springer New York.

Wertsch, James. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.