

INVESTIGACIÓN <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2018.46.01-11>
Recibido: 21/12/2017 --- Aceptado: 07/02/2018 --- Publicado: 15/07/2018

IMPLICACIÓN DEL MODELO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

IMPLICATION OF THE LEARNING MODEL BASED ON COLLABORATIVE PROJECTS IN THE UNIVERSITY CONTEXT

Ruth Zamora Sánchez¹: Universidad del País Vasco. España
razamora001@ikasle.edu.es

Marcelo Mantilla Falcón: Universidad Técnica de Ambato. Ecuador
luismmantilla@uta.edu.ec

Paúl Pullas Tapia: Universidad Técnica de Ambato. Ecuador
paulspullas@uta.edu.ec

Héctor Fernando Gómez Alvarado: Universidad Técnica de Ambato. Ecuador
hfgomez@uta.edu.ec

RESUMEN

El aprendizaje colaborativo promueve la enseñanza mediante la ejecución de trabajos en grupo, en cuyo proceso se pone en práctica habilidades sociales, personales y profesionales. Este artículo presenta los resultados de una encuesta de opinión realizada a 96 estudiantes de universidades ecuatorianas en diciembre de 2016. La encuesta trata de aspectos relacionados al aprendizaje basado en proyectos colaborativos y su aplicación en las aulas de clase. Este artículo también contiene una breve revisión acerca de los diferentes modelos de aprendizaje. Los resultados muestran que la aplicación de este sistema de aprendizaje en la educación superior es problemático para algunos estudiantes. Sin embargo, más del 60% de los encuestados admite que el trabajo en grupo puede ayudarles en su futura profesión; además, ellos adquieren más conocimientos a través de esta manera de aprendizaje.

Palabras Clave: Aprendizaje colaborativo; Trabajo en grupo; Educación superior; Métodos de aprendizaje; Aprendizaje significativo; Sistemas de aprendizaje; Investigación aplicada.

ABSTRACT

Collaborative learning consists in the realization of team-work where social, personal and professional skills are practiced. This article represents the results of an opinion survey that we realized with 96 students from some Ecuadorian Universities in December in 2016. This survey deals with aspects that are connected with collaborative teaching techniques at classrooms. The article also contains a brief revision of different learning models. The results show that the application of this

¹**Ruth Zamora Sánchez:** Master en Dirección empresarial, Universidad del País Vasco UPV/EHU.
razamora001@ikasle.ehu.es

teaching system in high education is problematic for some students. However more than 60% of the survey respondents admitted that team-work may help them in their future profession. Furthermore they acquired more knowledge through this way of learning.

Key words: collaborative learning; Group work; Higher education; learning Methods; significant learning; Learning Systems; Applied research.

IMPLICAÇÃO DO MODELO DE APRENDIZAGEM BASEADO EM PROJETOS COLABORATIVOS NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

O aprendizado colaborativo promove o ensino mediante a execução de trabalhos em grupo, cujo processo põe em prática habilidades sociais, pessoais e profissionais. Este artigo apresenta os resultados de uma encuesta de opinião realizada a 96 estudantes de universidades equatorianas em dezembro de 2016. A encuesta trata de aspectos relacionados ao aprendizado baseado em projetos colaborativos e sua aplicação nas classes de aula. Este artigo também contém uma breve revisão dos diferentes modelos de aprendizagem. Os resultados mostram que a aplicação deste sistema de aprendizagem na educação superior é problemática para alguns estudantes. Sem embargo, mais de 60% dos entrevistados admite que o trabalho em grupo pode ajudá-los em sua futura profissão, ademais, eles adquirem mais conhecimentos através desta maneira de aprendizagem.

PALAVRAS CHAVE: Aprendizagem colaborativa – Trabalho em grupo – Educação superior – Métodos de aprendizagem – Aprendizagem significativo – Sistemas de aprendizagem – Investigação aplicada.

Cómo citar el artículo

Zamora Sánchez, R.; Falcón Mantilla, M. Tapia Pullas, P. (2018). Implicación del modelo de aprendizaje basado en proyectos colaborativos en el contexto universitario. [Implication of the learning model based on collaborative projects in the university context]. Revista de Comunicación de la SEECI, 46, 01-11. doi: <http://doi.org/10.15198/seeci.2018.46.01-11>. Recuperado de <http://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/view/463>

1. INTRODUCCIÓN

El complejo entorno empresarial, caracterizado por una fuerte competitividad en todos los ámbitos, requiere principalmente del desarrollo de profesionales cuyos conocimientos, habilidades, destrezas, cualificaciones y competencias supongan un activo estratégico que proporcione una ventaja competitiva a la organización.

Desde el punto de vista académico, son las instituciones de educación superior las encargadas de preparar a los individuos como personas y profesionales competentes, es decir, profesionales cualificados que puedan hacer frente a las exigencias del mercado laboral y requerimientos de la sociedad en general.

Asimismo, cada año el número de personas matriculadas en universidades e institutos técnicos aumenta, conscientes de que la educación superior les convertirá en un trabajador más competitivo, cooperando al desarrollo de la empresa e incrementando su "valor como activo" en el mercado laboral.

Este panorama exige la adaptación del sistema educativo hacia un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje, en donde estudiantes y docentes no solo se centren en las sesiones de clases teóricas, sino que comprendan también la resolución de problemas cercanos a la realidad que les rodea, los mismos que contribuirán a crear nuevos conocimientos.

El éxito pedagógico recaerá, por tanto, en la capacidad del docente de combinar distintas técnicas didácticas necesarias para orientar el aprendizaje del estudiante, a la vez, que persigue la consecución de los resultados que se esperan conseguir durante el curso académico. No obstante, las técnicas a aplicar, como las actividades que las conforman, deben definirse en función a las necesidades de aprendizaje del grupo de alumnos al que se dirige el profesorado.

La necesidad de contar también con individuos que sepan trabajar en equipo, escuchar, respetar opiniones y buscar resolver problemas en grupo, ha propiciado la aplicación de modelos de aprendizaje colaborativo, en donde la interacción entre las personas favorezca el desarrollo de habilidades personales y sociales, logrando también aumentar el aprendizaje de todos los estudiantes.

2. MODELO DE APRENDIZAJE

El manejo de estrategias de enseñanza exigen al docente el dominio de numerosas técnicas que permita a los estudiantes adquirir un aprendizaje significativo, en donde ya no se recurre a la memorización de la información sino al análisis, comprensión, crítica y aplicación de la misma, modificando la estructura cognitiva preexistente del individuo (Ausubel, 2002)

A ello se suma la complejidad de emplear las tecnologías en el sistema de aprendizaje, de modo que contribuya a la formación profesional. No obstante, para su uso como herramienta didáctica es necesaria la planificación de actividades adaptadas al contexto tecnológico tan presente hoy en día.

El fenómeno de la era digital y su aplicación en la enseñanza ha propiciado que el mundo académico se interese sobre el tema, dando como resultado numerosos estudios que declaran que: uno de los puntos fuertes del uso de herramientas digitales y la creación de ecosistemas de aprendizaje es el empleo de metodologías de trabajo colaborativo (Lavrin & Zelko, 2005); desarrollo de la construcción individual y colaborativa de conocimiento (Osorio & Duarte, 2011); predisposición a la utilización de medios digitales en el proceso de aprendizaje por parte de los estudiantes universitarios (Espuny, González, Lleixa, & Gisbert, 2011); requiere de la colaboración y el compromiso de todos quienes integran la nueva sociedad-red (De-Juanas & Diestro, 2012)

Esta nueva manera de ejercer la enseñanza a modificado los procedimientos

tradicionales que los profesores ejercían en las aulas de clase, optando actualmente por estrategias autorreguladas, más flexibles y adaptadas al entorno, para favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes. Ello ha aportado estudios sobre la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje colaborativo (Resta & Laferrière, 2007) y (Sloep & Berlanga, 2011).

Este enfoque tiene relación con el llamado "aprendizaje experiencial" desarrollado por Dewey (1938; citado por (Daudelin, 1997)), quien defiende la experiencia educativa como una ayuda para formar el pensamiento, y en donde se pone en "práctica" la parte teórica de la formación académica. Asimismo, esta experiencia prepara al alumno para posteriores experiencias de una calidad más profunda y amplia, ya que le enfrenta a problemas reales, desarrolla habilidades de investigador, afronta situaciones sociales, aprende a colaborar, aplica y transfiere conocimiento, entre otras.

De igual manera, el "aprendizaje basado en proyectos" (Blumenfeld, y otros, 1991) y (Hmelo-Silver, 2004) defiende el uso de "problemas" como una estrategia para que los estudiantes se enfrenten a una situación de problemática real mediante la aplicación práctica de los conceptos aprendidos en el aula, demostrando así su formación académica. A la vez, este modelo de aprendizaje favorece el desarrollo de competencias específicas (destrezas y habilidades, aplicación de conocimientos, toma de decisiones), competencias metodológicas (estrategias cognitivas, habilidades mentales) y competencias humanas (comunicación, colaboración, responsabilidad) en los alumnos.

Como puede apreciarse, independientemente de la herramienta didáctica y la teorías de aprendizaje, surgen los términos "colaboración", "colaborar", o "colaborativo", que en este contexto hacen referencia a la realización conjunta de una tarea o trabajo. Este aprendizaje en grupo sugiere un modo de enseñanza más cooperativo en "donde los estudiantes comparten el significado de su aprendizaje, cooperan entre ellos, se apoyan y se envuelven en relevantes y significativos procesos que los ayudan a motivarse y, esto, requiere habilidades cognitivas y emocionales de alto nivel" (McConnell, 2006)

(Salinas, 2004), establece que el aprendizaje colaborativo debe ser entendido como aquel proceso de aprendizaje que hace "hincapié en los esfuerzos cooperativos o de grupo entre el profesorado y los estudiantes, y que requieren participación activa e interacción por parte de ambos, profesores y alumnos, frente a los modelos tradicionales de aprendizaje acumulativo"; mientras que (Gros, 2009) matiza que solo mediante la colaboración entre todos los integrantes del grupo de trabajo se puede lograr a incrementar el nivel de aprendizaje, además son ellos quienes deciden cómo ejecutar la tarea, qué procedimientos aplicar, las responsabilidades de cada miembro y cómo distribuir el trabajo.

Ello requiere que tanto los docentes como los estudiantes, y la institución educativa en general, adopten una cultura de trabajo colaborativo, que promueva la transformación de las metodologías de enseñanza hacia enfoques más prácticos, comunicativos y participativos, manteniendo la calidad de los contenidos de enseñanza. Además, es responsabilidad de los profesores crear los mecanismos que

posibiliten la comunicación y retroalimentación entre docentes y alumnos, y también entre los miembros de cada grupo de trabajo durante la realización de la tarea.

3. DISEÑO METODOLÓGICO Y MUESTRA

La importancia de conocer la opinión de los estudiantes universitarios hacia la aplicación de modelos de aprendizaje colaborativo en las aulas de clase, motivó a los investigadores a realizar una encuesta sobre el empleo del trabajo colaborativo en clases y su percepción. Se trata de una encuesta de opinión formada por 14 ítems con preguntas cerradas que, mediante una escala de Likert con cinco niveles de acuerdo/desacuerdo, medían entre otras cosas: la intención de trabajar en grupo, la comunicación, consolidación de conocimientos, desarrollo de habilidades, nivel de conflictos y eficacia.

Este trabajo tiene un marcado carácter cuantitativo-cualitativo al realizar recolección de información y datos, y posterior análisis estadístico con el fin de intentar comprender y contextualizar los datos recogidos durante dos semanas del último mes del año 2016. Las encuestas se llevaron a cabo mediante la utilización de la herramienta colaborativa Google Docs (Kai-Wai Chu & Kennedy, 2011), y tenían una duración de 5 a 10 minutos. Los resultados de la escala de Likert fueron procesados a través del análisis de frecuencia y la aplicación del estadístico SPSS.

Debido a la dificultad de encuestar a los 562.473 alumnos matriculados en instituciones de educación superior ecuatorianas, según últimos datos de la (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2014), se procedió a determinar la muestra con un 95% de confianza y el 10% de porcentaje de error de muestreo, cuyo tamaño comprende 96 elementos. La selección de los elementos de muestreo se hizo de manera aleatoria (Casal & Mateu, 2003) a sus correos electrónicos y son estudiantes de diferentes universidades de Ecuador.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tras la realización de las encuestas, los estudiantes universitarios de instituciones educativas ecuatorianas manifestaron que la técnica de trabajo colaborativo es aplicada en clases en un 97,9%. A su vez, sorprende que el 44,8% de los encuestados reconociera que le supone un esfuerzo la realización de este tipo de tareas en grupo.

La tabla 1 evidencia las percepciones por parte de los estudiantes respecto al trabajo colaborativo:

Tabla 1
Frecuencia de la opinión de los estudiantes

Preguntas	T.A.	D.A.	I.	E.D.	T.D.
1. ¿Recibe motivación por parte de los docentes en la consecución de los objetivos del trabajo colaborativo?	14,6%	44,8%	20,8%	19,8%	0,0%
2. ¿El trabajo colaborativo ha resultado estimulante en cuanto a las relaciones sociales?	32,3%	59,4%	8,3%	0,0%	0,0%
3. ¿El trabajo colaborativo ha contribuido a incrementar sus conocimientos sobre el tema tratado?	31,3%	64,6%	3,1%	1,0%	0,0%
4. ¿El trabajo colaborativo ha contribuido a solucionar el problema propuesto, de manera más eficiente?	41,7%	52,1%	6,2%	0,0%	0,0%
5. ¿El trabajo colaborativo se ha desarrollado mediante el establecimiento de roles dentro de los grupos de trabajo?	66,7%	29,2%	3,1%	1,0%	0,0%
6. ¿La realización de los trabajos colaborativos ha contribuido al surgimiento de discrepancias entre los integrantes del grupo de trabajo?	72,9%	13,5%	7,3%	5,2%	1,1%
7. ¿Los trabajos colaborativos propuestos por los docentes tienen relación con el ejercicio de su futura profesión?	18,8%	64,6%	13,5%	3,1%	0,0%
8. ¿Los trabajos colaborativos propuestos por los docentes tiene relación con la realidad que le rodea?	8,3%	69,8%	20,8%	1,1%	0,0%
9. ¿La participación en grupos de trabajo colaborativo ha incrementado sus conocimientos en general?	26,0%	68,8%	4,2%	1,0%	0,0%

Fuente: Encuesta (2016)

Los estudiantes manifiestan con un 72,9% en la escala de "totalmente de acuerdo" que se producen disconformidades en la ejecución de los trabajos colaborativos, que puede deberse al establecer los roles de los miembros dentro de los grupos, y que se establecen según los encuestados en un 66,7%.

En la escala "de acuerdo" encontramos que el 64,6% detalla que la realización de tareas de tipo colaborativo ha aportado a adquirir más conocimientos sobre el trabajo a entregar. También el 68,8% ha incrementado sus conocimientos en general mediante la participación en trabajos colaborativos.

El 64,6% también declara que los trabajos tienen relación con el ejercicio de su futura profesión laboral, así como que el 69,8% considera que dichos trabajos tienen afinidad con la realidad que les rodea. Asimismo, gracias a esa colaboración entre quienes conforman los grupos de trabajo la actividad se ha resuelto de modo eficiente, con un 52,1%; igualmente, el 59,4% considera confortante el surgimiento de relaciones sociales en la realización de los trabajos colaborativos.

Sorprende que sólo un 14,6% de los estudiantes reciben una gran motivación por parte de sus profesores, incluso este porcentaje es menor a quienes están “en desacuerdo” respecto a la motivación que reciben con un 19,8%.

La tabla 2 nos muestra el análisis de las correlaciones existentes entre las preguntas aplicadas en el estudio:

Tabla 2

Correlaciones de los componentes del trabajo colaborativo

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Motivación	1								
2. Relaciones sociales	,520*	1							
3. Conocimientos	,322*	,395**	1						
4. Solución de problemas	,318*	,381**	,526**	1					
5. Establecimiento de roles	-,010	,051	,004	,272**	1				
6. Discrepancias grupales	-,131	-,154	-,090	,044	,481**	1			
7. Profesión futura	,282*	,428**	,341**	,323**	,349**	,111	1		
8. Realidad actual	,146	,169	,106	,155	,091	,047	,358*	1	
9. Incremento de conocimientos	,228*	,110	,318**	,358**	,071	,002	,175	,229*	1
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).									
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).									

Fuente: Encuesta (2016)

La información evidencia que muchos de los elemento evaluados en la dinámica de los trabajos colaborativos tienen correlaciones significativas, por ejemplo, la solución de problemas se asocia con el nivel de conocimientos logrados con un r de 0,526 calificándose como correlación positiva moderada. Le sigue en orden de importancia la relación significativa entre la motivación y las relaciones sociales ($r = 0,520$); por otra parte, no existe ninguna correlación entre el establecimiento de roles a nivel de grupo y lo que ello signifique el incremento de sus conocimientos ($r = 0,004$).

Asimismo, la correlación es prácticamente nula con las relaciones sociales y la motivación intrínseca de grupo. Un fenómeno particular se evidencia en que las discrepancias grupales tienen significativa importancia con el establecimiento de roles, ($r = 0,481$). La mayoría de las relaciones son directamente proporcionales desde la escala “débil” a “moderada”, únicamente cuatro componentes evidencian

relaciones inversas: las discrepancias grupales con motivación, con las relaciones sociales y la solución de problemas y la motivación con el establecimiento de roles.

Respecto a las competencias que potencian el llevar a cabo trabajos colaborativos, la Tabla 3 muestra la valoración por parte de los alumnos.

Tabla 3.

Valoración a los componentes del trabajo colaborativo

Cualificaciones	Conocimiento	Trabajo en equipo	Liderazgo	Comunicación	Creatividad
1) Muy importante	27	12	25	32	3
2) Importante	15	30	21	24	5
3) Algo importante	13	21	29	19	14
4) Poco importante	29	26	11	14	16
5) Nada importante	12	7	10	7	58

Fuente: Encuesta (2016)

Las percepciones de los estudiantes son disímiles en cuanto a la valoración que se da a componentes estudiados en el trabajo colaborativo. Al realizar un análisis de Ji cuadrado se tiene un *p-value* de 0,000, concluyéndose que hay diferencias altamente significativas entre variables y escala valorativa.

No obstante, aunque los estudiantes no tienen muy claro qué valoran los docentes en la realización de los trabajos colaborativos, si se observa que los encuestados dan mayor importancia a la capacidad de Comunicación, seguido por el Trabajo en Equipo; en tercer lugar se encuentra el Liderazgo, que representa a quien asume "el mando" del grupo de trabajo; en cuarto lugar los Conocimientos que los estudiantes deben aplicar para la realización de la tarea; y, por último, la Creatividad.

Se consideró oportuno, consultar la opinión de los alumnos respecto a si su participación en la realización de trabajo colaborativo ha sido más significativa que realizar la tarea de manera individual, lo que los encuestados respondieron con un 93,8% que Sí fue significativa. Ello respalda el que un 71,9% de los estudiantes prefieran la modalidad de trabajo colaborativo en lugar de la modalidad individual.

5. CONCLUSIONES

El actual mercado laboral demanda trabajadores no sólo altamente cualificados y con amplia experiencia laboral, sino también que posean habilidades profesionales (trabajo en equipo, liderazgo, negociación, etc.), habilidades sociales (empatía, escucha activa, capacidad de comunicación, etc.) y habilidades personales (respeto, actitud de servicio, etc.), que les permitan desempeñar su trabajo con éxito.

El aprendizaje colaborativo promueve la enseñanza mediante la ejecución de trabajos en grupo, en cuyo proceso se pone en práctica varias de las habilidades antes mencionadas, que junto con el aumento de conocimientos adquiridos en el grupo, se busca el cumplimiento del objetivo principal que no es otro que entregar la tarea al profesor.

Se pudo comprobar mediante la realización de la encuesta que un 19,8% de los alumnos considera que reciben poca motivación por parte de los docentes para efectuar los trabajos colaborativos, así como significativa importancia respecto a la existencia de discrepancia en el establecimiento de roles dentro de los grupos de trabajo ($r = 0,481$).

Un 20,8% de los encuestados también considera que la realización de trabajos colaborativos no tienen relación con el entorno en el que se desenvuelven. Todo ello, lo que nos manifiesta es que en las universidades no está generalizada una cultura colaborativa entre los estudiantes, ya que el 28,1% continua prefiriendo realizar los proyectos de manera individual. Además, casi un 20% considera que los trabajos no reflejan el ambiente en el que se desenvuelven, lo que dificultaría la reflexión y la comprensión crítica del entorno que le rodea.

Este primer estudio nos ha permitido conocer y analizar la realidad de los estudiantes al efectuar trabajos colaborativos en clases, su opinión sobre la realización de los proyectos así como la existencia de conflictos entre los integrantes de los grupos.

6. RECOMENDACIONES

El estudio pone en manifiesto la necesidad de alentar a los estudiantes en la realización de trabajos colaborativos, para lo cual los docentes deberán crear estrategias adecuadas de aprendizaje que propicie una enseñanza significativa. El aprendizaje colaborativo también exige al docente una participación más activa durante el proceso de aprendizaje, ya que solo así se conseguirá la implicación total de los alumnos en el desarrollo de los trabajos colaborativos.

De igual manera, los trabajos colaborativos deberían incorporar el empleo de medios tecnológicos, los cuales resultan tan atractivos a los estudiantes de hoy en día; a la vez que les prepara para el medio digital en el que van a proyectarse como profesional.

7. REFERENCIAS

- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. España: Paidós Iberica.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369-398
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Revista Epidemiológica de Medicina Preventiva*, 1, 3-7.
- Daudelin, M. W. (1997). Learning from experience through reflection. *Organizational Dynamics*, 24(3), 36-48.

- De-Juanas, A., & Diestro, A. (2012). Empleo de los medios sociales en educación superior: una nueva competencia docente en ciernes. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 365-379.
- Espuny, C., González, J., Lleixa, M., & Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 171-185.
- Gros, B. (2009). *El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. España: Gedisa.
- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Kai-Wai Chu, S., & Kennedy, D. M. (2011). Using online collaborative tools for groups to co-construct knowledge. *Online Information Review*, 35(4), 581-597.
- Lavrin, A., & Zelko, M. (2005). Knowledge Sharing in Digital Ecosystem for Small and Medium Enterprises IDIMT-2005. *13th Interdisciplinary Information Management Talks*. Linz: Johannes Kepler Universität Linz: REcuperado de http://www.sea.uni-linz.ac.at/conferences/idimt2005/session_f.pdf
- McConnell, D. (2006). *E-learning groups and communities*. Reino Unido: McGraw-Hill Education.
- Osorio, L., & Duarte, J. (2011). Análisis de la interacción en ambientes híbridos de Aprendizaje. *Comunicar*, XIX(37), 65-72.
- Resta, P., & Laferrière, T. (2007). Technology in support of collaborative learning. *Educational Psychology Review*, 19(1), 65-83.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT*. (2014). ORecuperado de <http://www.senescyt.gob.ec/visorgeografico/>
- Sloep, P., & Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19(37), 55-64.

AUTORES

Ruth Zamora Sánchez

Diplomatura en Ciencias Empresariales - Universidad del País Vasco UPV/EHU. Es Licenciada en Administración de Empresas - Universidad del País Vasco UPV/EHU y Master en Dirección empresarial - Universidad del País Vasco UPV/EHU, Doctorando en el programa de Doctorado "Dirección empresarial conocimiento innovación" en la Universidad del País Vasco UPV/EHU.

<https://orcid.org/0000-0003-4982-8741>

Marcelo Mantilla Falcón

Doctor en Ciencias de la Educación; Magister en Docencia Universitaria y Magister en Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8209-7365>

Paúl Pullas Tapia

Doctorando del Programa de Pedagogía Aplicada - Modelos Pedagógicos, en la Universidad Autónoma de Barcelona; Maestría en Psicopedagogía; y Licenciado en

Pedagogía. Universidad Técnica de Ambato.

<https://orcid.org/0000-0003-2176-941X>

Héctor Fernando Gómez Alvarado

PhD. en Informática por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Experto en sistemas de Información Geográfica, Universidad Internacional de Andalucía.

PostDoc en la ETS-Canadá. Ingeniero en Informático en la Universidad Técnica Particular de Loja-Ecuador. Docente investigador y Director de Postgrados a tiempo completo en la Universidad Técnica de Ambato.

<https://orcid.org/0000-0001-7843-2346>