



Unidades educativas para personas con escolaridad inconclusa en el Sistema Nacional Educativo Ecuatoriano **Educational units for people with unfinished schooling in the Ecuadorian National Education System**

Ing. Francisco E. Morán Peña MSc. ¹
francisco.moranp@ug.edu.ec
Dr. Francisco L. Morán Peña MSc. ²
lenin.moranp@ug.edu.ec

Recibido: 1/12/ 2016, Aceptado: 1/02/ 2017

RESUMEN

El presente artículo realiza un estudio sobre las preferencias del uso de las TIC con propósito educativo de los docentes de educación formal de Educación General Superior Básica y Bachillerato en la modalidad blended Learning de las unidades educativas con jornada nocturna para personas con escolaridad inconclusa según el sexo y el último título en educación. La modalidad blended learning, híbrida, mixta o semipresencial según el informe Horizon es una tendencia a corto plazo con mayor impacto. En este sentido los resultados de la investigación presenta que los docentes según el título y el género tienen preferencias por ciertas TIC con propósitos educativos, es así que los docentes de sexo masculino con título de Magister utilizan mapas mentales y realidad aumentada, en su contra parte el sexo femenino utiliza mapas mentales y cursos masivos abiertos en red. Para obtener estos resultados se utilizó un análisis de correspondencias múltiples y para su validación se aplicó un análisis de clúster a través de un Dendograma. De esta forma la información obtenida permitirá tener una visión clara de este parámetro para establecer la mejor toma de decisión en la integración de las TIC.

Palabras Clave: Blended Learning, Titulo, Docentes, PCEI, TIC

¹ Docente de la Universidad de Guayaquil. Ecuador

² Docente de la Universidad de Guayaquil. Ecuador

ABSTRACT

The present article is a study on the preference of the use of ICT. with educational purpose of the teachers of the Formal Educational of Basic General School and Higher Education in the blended learning modality of the educational Units with night shift for Student with unfinished education (SWUE) according to the gender and the last degree in education. The blended learning modality, hybrid, mix or semi presential according to Horizon report it is a short-term trend with greater impact. In this sense, the research results show that the teachers according to the gender and the degree have preferences for certain ICT. with educational purpose, so that male teachers with Master's degree use mental maps and augmented reality, in its counterpart the female sex use mental maps and maxing programing on open webs/net. In order to obtain these results a multiple correspondence analysis was used and for its validation a cluster analysis was applied through a Dendogram. In this way the information obtained will allow a clear vision of this parameter to establish the best decision making in the integration of ICT.

Keywords: Blended Learning, Degree, Teachers, SWUE, ICT

Introducción

La Ley Orgánica de Educación Intercultural aprobada en el 2011 implementa las modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia. En lo que respecta a la modalidad de educación semipresencial la asistencia a clases no es regular requiere de un trabajo estudiantil independiente con acompañamiento presencial periódico del docente. Lo más importante que cumple una función social debido que las personas que utilizan este servicio público educativo entran dentro del grupo en situación de vulnerabilidad y exclusión, es así que son jóvenes y adultos de 15 años en adelante que por diversas causas no han podido concluir sus estudios en la educación escolarizada obligatoria en la edad correspondiente, manteniendo el enfoque curricular con las características propias de la etapa adulta.

Su currículo se divide en un setenta por ciento en actividades presenciales complementándose en un treinta por ciento en actividades de trabajo estudiantil independiente a través de internet u otros medios de comunicación y utiliza un aprendizaje autónomo con el acompañamiento del docente. El trabajo estudiantil independiente permite el desarrollo de la capacidad de aprender por sí mismo, incrementando su aprendizaje autónomo, así se potencian las actividades planteadas por el docente de manera presencial. Dentro de las actividades del trabajo estudiantil independiente, el uso de los medios electrónicos son indispensables por parte del docente, las ventajas que ofrecen son ideales para el seguimiento, control y gestión del educando.

Esta posible carencia formativa del docente constituye uno de los aspectos claves de la integración de las TIC con propósitos educativos a la práctica diaria del docente en la modalidad semipresencial, más aun si los docentes son los responsables de la creación de los materiales educativos complementarios para la orientación académica, evaluación de aprendizajes, el acompañamiento, asesoría y seguimiento durante todo el proceso de capacitación y formación del estudiante.

En este sentido Vaillant (2013) expresa "Los docentes no utiliza las tecnologías por varias razones, entre ellas, por la falta de acceso a la computadoras, la carencia de las competencias necesarias, la escasa utilidad para su asignatura, y el poco impacto

para su centro educativo” (p.24).

Tecnologías de la información y comunicación en la educación

Las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en una herramienta fundamental en la vida diaria, han transformado la forma de comunicarnos, nuestras actividades cotidianas y el contexto de la educación en todos los niveles escuelas, colegios y universidad. Siendo indispensable en el funcionamiento de la sociedad actual e indispensable para las instituciones educativas y la enseñanza aprendizaje.

El informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el 2003, señala “todos los países desean mejorar la calidad y la eficacia del aprendizaje escolar y apuestan por las TIC como medio para conseguirlo”(p.73). Este informe presenta razones pedagógicas por las que los centros educativos deberían incorporar las TIC, entre ellas porque pueden ampliar y enriquecer el aprendizaje, contribuir al desarrollo de aptitudes cognitivas de orden superior, entre ellas el análisis y la síntesis, desarrollando la capacidad de pensar con independencia, capaces de pensar con independencia y creatividad y de solucionar problemas y gestionar su propio aprendizaje con confianza durante toda su vida. A este respecto el autor Jonathan Anderson en el informe regional las TIC transformando la educación 2010 de la UNESCO establece que las TIC son todas las herramientas electrónicas que permiten realizar una reunión, registrar y almacenar información, y por medios de los cuales intercambiamos y distribuir la información a los demás, durante años se pensó que la forma de democratizar el acceso al paradigma de la sociedad del conocimiento y, a la vez, de modernizar las escuelas, y la enseñanza en general, era a través de la incorporación de las TIC en el aula pero presenta ciertas limitaciones contempladas por las personas que las utilizan como lo expresa Julio Cabero (2007: 13):

- Acceso y recursos necesarios por parte del estudiante. Necesidad de una infraestructura administrativa específica.
- Se requiere contar con personal técnico de apoyo.
- Costo para la adquisición de equipos con calidades necesarias para desarrollar una propuesta formativa rápida y adecuada.
- Necesidad de adaptarse a nuevos métodos de aprendizaje.
- En ciertos entornos el estudiante debe saber trabajar en grupo de forma colaborativa.
- Las actividades en línea pueden llegar a consumir mucho tiempo.
- El ancho de banda que generalmente se posee no permite realizar una verdadera comunicación audiovisual y multimedia.
- Muchos de los entornos son demasiado estáticos y simplemente consisten en ficheros en formato texto o pdf.
- Falta de experiencia educativa en su consideración como medio de formación.

Blended learning

Utiliza las fortalezas de la educación presencial y la educación distancia para combinarlas, mejorando los materiales y vías de comunicación, y dándole mayor énfasis a la calidad de su presentación y los contenidos. El blended learning es un catalizador que integra las TIC a la comunidad educativa de forma gradual sin afectar al desarrollo institucional. Es así que permitió corregir de manera presencial ciertos inconvenientes que se presentaban en los procesos en línea (García Aretio, 2014)

La modalidad blended learning se reconoce con diferentes términos y expresiones, entre los más destacados se tienen aprendizaje mixto, híbrido, combinado, mezclado, Educación flexible, virtual presencial o semipresencial. Habiendo tantos términos para identificar a la modalidad blended learning, Bartolomé (2004) considera que la expresión "Enseñanza semipresencial" es la más correcta para referirse a estos modelos mixtos. Los modelos a distancia y semipresencial tienen muchas coincidencias como la utilización de medio en línea, pero se diferencian en el porcentaje de presencialidad, los recursos a utilizar para la enseñanza aprendizaje y ese contacto más emocional que debe tener el ser humano. En este sentido Garrison y Kanuka (2004) afirman "La verdadera prueba de aprendizaje combinado es la integración efectiva de los dos componentes principales (cara a cara y la tecnología de Internet) de tal manera que no sólo estamos añadiendo al enfoque o método dominante existente (p. 96).

Materiales y métodos

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo a 33 Unidades Educativas con jornada nocturna PCEI con una población de 333 docentes de Básica General Superior y Bachillerato extraordinario para persona con escolaridad inconclusa (PCEI) de los cantones Guayaquil, Samborondón y Durán del Ecuador. Se utilizó una muestra estratificada proporcional calculada para una población finita según el distrito con un nivel de confianza del 95% y un error 3% se pudo obtener un resultado de 254 docentes.

Para la recogida de datos se utilizó la encuesta. Los datos fueron procesados a través del programa SPSS. La encuesta se maneja a través de un cuestionario con 25 ítems mediante pregunta dicotómica contestando sí o no sobre el uso de TIC con propósitos educativos. El estudio considera siguientes variables: último título en Ciencias de la Educación, sexo y TIC con propósito educativo. Los niveles del último título en Ciencias de la Educación (Titulación) son: 0 Sin título, 1 Profesor, 2 Licenciado y 3 Magister. Luego los niveles del sexo son: 0 Masculino y 1 Femenino. En este sentido para la investigación se utilizó las TIC que se observan en la tabla 1.

Tabla 1: Uso de TIC con propósitos educativos

Código	TIC	Código	TIC
TIC1.01:	Servicio de micro-blogging .	TIC1.14:	Cursos masivos abiertos en red .
TIC1.02:	Servicio de alojamiento.	TIC1.15:	Aplicaciones de mapas.
TIC1.03:	Software de creación y ejecución de presentaciones multimedia.	TIC1.16:	Servicio de traducción de idiomas.
TIC1.04:	Motor de búsqueda.	TIC1.17:	Bibliotecas virtuales.
TIC1.05:	Plataforma de bitácoras digitales	TIC1.18:	Libros digitales.
TIC1.06:	Redes sociales.	TIC1.19:	Realidad aumentada.
TIC1.07:	Plataforma sistema de gestión de aprendizaje.	TIC1.20:	Simuladores interactivos.
TIC1.08:	Recursos ofimáticos.	TIC1.21:	Juegos educativos en red.
TIC1.09:	Wikis enciclopedia colaborativa.	TIC1.22:	Mapas mentales .
TIC1.10:	Navegador web.	TIC1.23:	E-portafolios.
TIC1.11:	Buscador de trabajos académicos.	TIC1.24:	Plataforma de calificaciones en línea.
TIC1.12:	Software de edición de fotos.	TIC1.25:	Aplicaciones móviles.
TIC1.13:	Correo electrónico.		

Fuente: elaboración propia

Se cuantifica el total de respuesta de los ítems para cada TIC con propósito educativo según el último título de ciencias de la educación: Magister, Licenciado, Profesor y sin título, considerando el sexo. En la tabla 2 se observa, si TIC 1.01 Licenciado=33 quiere decir que las TIC 1.01 Servicio de micro-blogging son utilizadas por 33 Licenciados en Ciencias de la Educación de los 254 docentes que tengan sexo masculino.

Tabla 2: Tabla de correspondencia de sexo masculino

Uso de TIC con propósito educativo	Último título obtenido en Ciencias de la Educación:				
	Sin título	Profesor	Licenciado	Magister	Margen activo
1.01	10	7	33	7	57
1.02	16	11	42	6	75
1.03	17	16	49	8	90
1.04	20	25	57	9	111
1.05	10	13	37	7	67
1.06	18	17	44	8	87
1.07	9	11	30	5	55
1.08	20	21	57	8	106
1.09	16	16	54	8	94
1.10	20	25	56	7	108
1.11	15	15	41	7	78
1.12	14	14	33	6	67
1.13	18	23	51	8	100
1.14	9	6	24	4	43
1.15	12	10	34	5	61
1.16	14	14	40	7	75
1.17	17	18	45	7	87
1.18	14	15	42	6	77
1.19	6	6	21	7	40
1.20	9	12	29	6	56
1.21	9	15	33	6	63
1.22	6	10	30	6	52
1.23	12	14	37	8	69
1.24	21	17	49	9	96
1.25	15	13	44	7	79
Margen activo	347	364	1012	170	1893

Fuente: elaboración propia

Resultados

Coordenadas en el mapa de categorías. -

El Análisis de Correspondencias, permite la representación gráfica de cada una de las categorías de las dos variables TIC y último título de Ciencias de la Educación sobre un mismo mapa perceptual.

La presentación de los resultados de las tablas 2,3 muestran la reducción de factores del análisis de correspondencia, no permiten realizar un análisis y explicación clara de sus partes. Para la validación de estos resultados se realizará un análisis de conglomerado (clúster) mediante un Dendograma que permitirá un análisis sencillo.

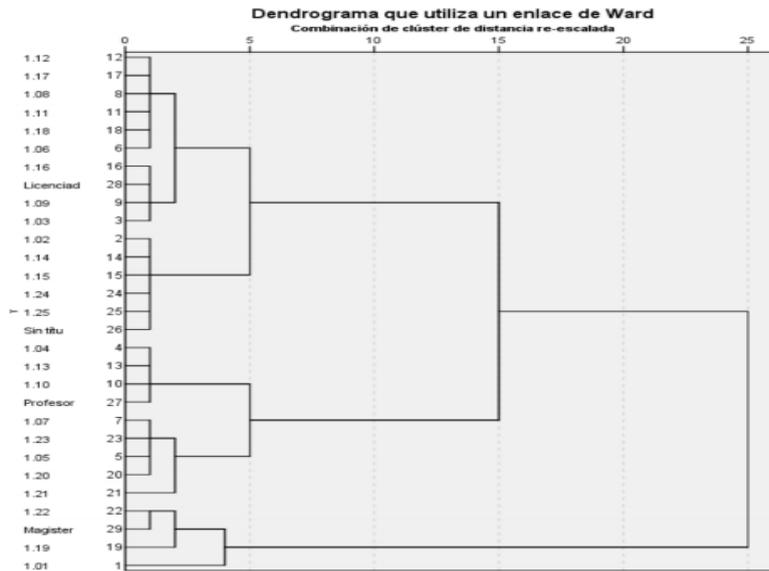


Gráfico 1: Dendrograma para validación de resultados Masculino

Fuente: Elaboración propia

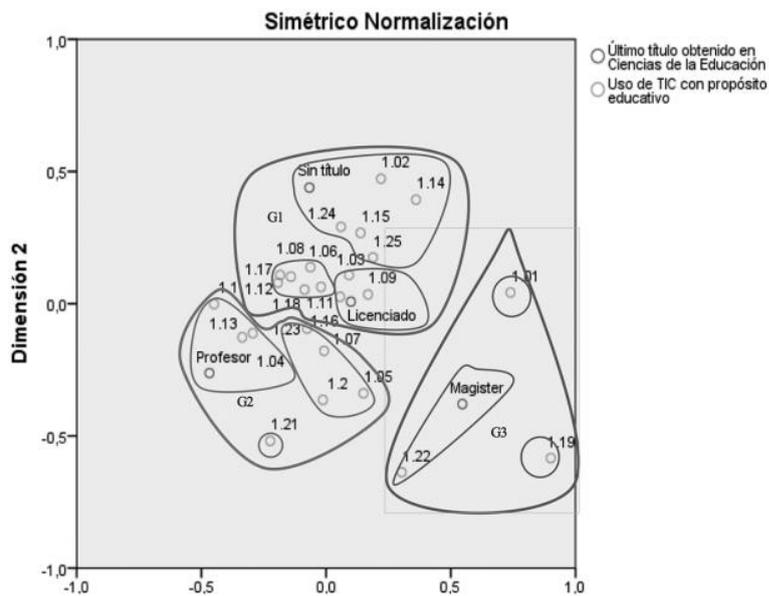


Gráfico 2: Dispersión de puntos de columnas y filas de dos variables con agrupación basados en el Dendrograma (masculino)

Fuente: Elaboración propia

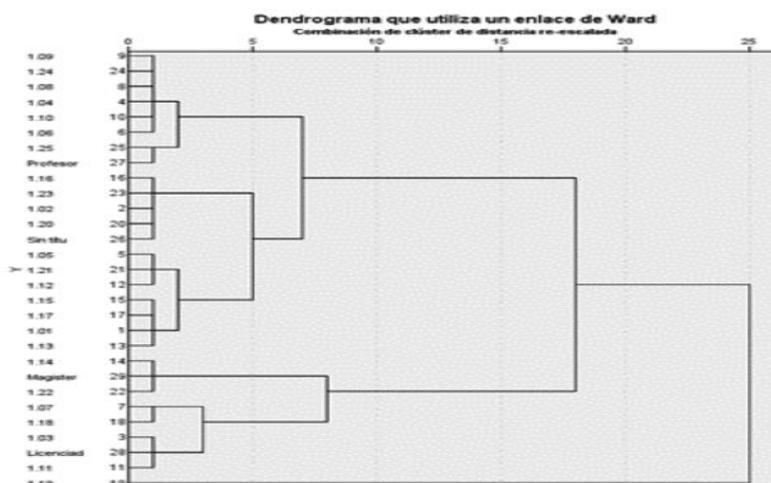


Gráfico 3: Dendrograma para validación de resultados sexo femenino

Fuente: Elaboración propia

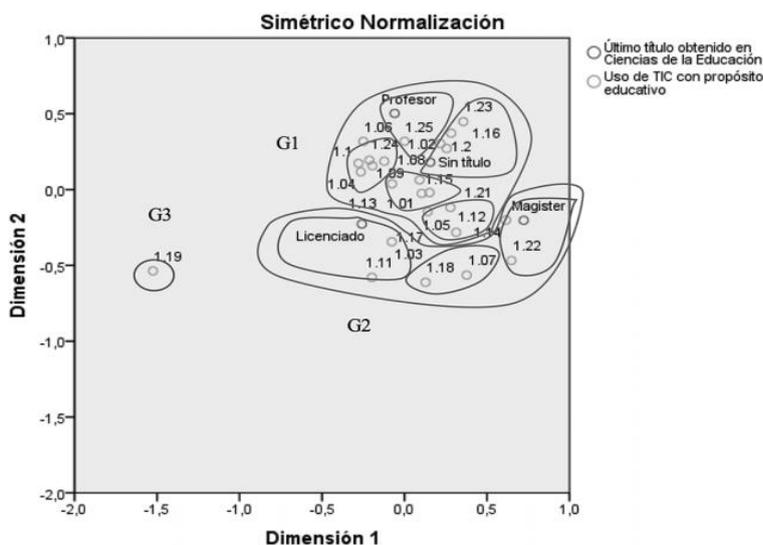


Gráfico 4: Dispersión de puntos de columnas y filas de dos variables con agrupación basados en el Dendrograma sexo femenino

Fuente: Elaboración propia

Análisis de conglomerado (clúster) es una técnica Multivariante que permite agrupar los casos o variables de un conjunto de datos según su parecido o similitud entre ellos. Se utilizan las coordenadas de los datos X y Y de la tabla de puntos de columnas y filas, el análisis de conglomerado se realiza de forma jerárquica representado la figura denominada Dendrograma, el método utilizado fue la Distancia Euclídea al cuadrado, ya que es la recomendada por el Método de Ward, este método garantiza que los segmentos seleccionados sean de tamaños similares. La figuras 1 y 3 muestra el Dendrograma de los resultado de sexo masculino, femenino, y Las figuras 2 y 4

muestran la dispersión de puntos de columnas y filas de dos variables con agrupación basados en el Dendograma.

Discusión y conclusiones

Sexo masculino

La interpretación de la figura 2, atendiendo al último título del docente en Ciencias de la Educación presenta la cercanía o lejanía del uso de las TIC con propósitos educativos, se la puede dividir en tres grupos.

Grupo 1 se encuentran los docentes con título Licenciados y sin título en Ciencias de la Educación que usan las TIC con propósitos educativos, se pueden considerar como similares por su cercanía. En el análisis se obtuvo la identificación de las TIC cercanas para docentes sin título: 1.02 Servicio de alojamiento, 1.14 Cursos masivos abiertos en red, 1.15 Aplicaciones de mapas, 1.24 Plataforma de calificaciones en línea, 1.25 Aplicaciones móviles. Así mismo se identificó la cercanía del uso de las TIC con propósitos educativos de los Licenciados encontrando: 1.3 Software de creación y ejecución de presentaciones multimedia ,1.9 Wikis enciclopedia colaborativa ej. Wikipedia, 1.16 Servicio de traducción de idiomas. Y correspondientes a Licenciados, pero más alejado: 1.6 Redes sociales, 1.8 Recursos ofimáticos ,1.11 Buscador de trabajos académicos ,1.12 Software de edición de fotos, 1.17 Bibliotecas virtuales, 1.18 Libros digitales.

Grupo 2 pertenece a los Profesores con título en Ciencias de la Educación que usan las TIC con propósitos educativos como: 1.4 Motor de búsqueda ,1.10 Navegador web ,1.13 Correo electrónico. Y correspondientes a profesores en Ciencias de la Educación, pero más alejado: 1.5 Plataforma de bitácoras digitales (blog) ,1.7 Plataforma sistema de gestión de aprendizaje ,1.20 Simuladores interactivos, 1.23 E-portafolios, 1.21 Juegos educativos en red.

Grupo 3 pertenece a los Magister en Ciencias de la Educación que usan las TIC con propósitos educativos como: 1.22 Mapas mentales. Y correspondientes a docentes con grado de Magister en Ciencias de la Educación, pero más alejado: 1.1 Servicio de microblogging ,1.19 Realidad aumentada.

De esta forma se ha validado, a través de un Dendograma los resultados previos obtenidos de los segmentos que se han identificado en el análisis de correspondencia.

Encontrando tres grupos con sus respectivas cercanías a las TIC con propósitos educativos, estos grupos se caracterizan por que los docentes con su último título obtenido en Ciencias de la Educación tienen similitudes entre sí, y diferencias notables con respecto a otros grupos.

Sexo femenino

La interpretación de la figura 4, atendiendo al último título del docente en Ciencias de la Educación presenta la cercanía o lejanía del uso de las TIC con propósitos educativos, se la puede dividir en tres grupos.

Grupo 1 se encuentran los docentes sin título y con título de Profesor en Ciencias de la Educación que usan las TIC con propósitos educativos, se pueden considerar como similares por su cercanía. En el análisis se obtuvo la identificación de las TIC cercanas para docentes sin título: 1.2 Servicio de alojamiento ,1.16 Servicio de traducción de

idiomas, 1.20 Simuladores interactivos, 1.23 E-portafolios. Y correspondientes a docentes sin título en Ciencias de la Educación, pero más alejado: 1.1 Servicio de micro- blogging, 1.5 Plataforma de bitácoras digitales (blog) 1.12 Software de edición de fotos, 1.13 Correo electrónico ,1.15 Aplicaciones de mapas 1.17 Bibliotecas virtuales, 1.21 Juegos educativos en red.

Así mismo se identificó la cercanía del uso de las TIC con propósitos educativos de los docentes con título de Profesor encontrando: 1.25 Aplicaciones móviles. Y correspondientes a los docentes con título de Profesor, pero más alejado: 1.4 Motor de búsqueda ,1.6 Redes sociales, 1.8 Recursos ofimáticos, 1.9 Wikis enciclopedia colaborativa ,1.10 Navegador web, 1.24 Plataforma de calificaciones en línea, asistencia. Grupo 2 se encuentran los docentes con título de Licenciado y Magister en Ciencias de la Educación que usan las TIC con propósitos educativos, se pueden considerar como similares por su cercanía. En el análisis se obtuvo la identificación de las TIC cercanas para docentes con título de Licenciado: 1.3 Software de creación y ejecución de presentaciones multimedia ,1.11 Buscador de trabajos académicos. Y correspondientes a docentes con título de Licenciado en Ciencias de la Educación, pero más alejado: 1.7 Plataforma sistema de gestión de aprendizaje, 1.18 Libros digitales. Así mismo se identificó la cercanía del uso de las TIC con propósitos educativos de los docentes con título de Magíster encontrando: 1.14 Cursos masivos abiertos en red, 1.22 Mapas mentales.

Grupo 3, se encontró que la TIC 1.19 Realidad aumentada está muy alejada de las variables analizadas.

De esta forma se ha validado, a través de un Dendograma los resultados previos obtenidos de los segmentos que se han identificado en el análisis de correspondencia.

Encontrando tres grupos con sus respectivas cercanías a las TIC con propósitos educativos, estos grupos se caracterizan por que los docentes con su último título obtenido en Ciencias de la Educación tienen similitudes entre sí, y diferencias notables con respecto a otros grupos.

Referencias bibliográficas

- Anderson, J. (2010). *ICT transforming education. A regional guide*. Bangkok: UNESCO.
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. (Universidad de Barcelona, Ed.) *Medios y Universidad*, 7-20.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Campión, S., & Fermin, N. (2012). En La web 2.0 en escena n. Pixel-Bit. *Revista de medios y educación* (41), 19-30.
- García Arieto, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. (UNED, Ed.) Madrid, España: Síntesis S.A.
- Garrison, R., & Kanuka, H. (2004). Cognitive Presence in Online Learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 30-49.

Johnson, L., Adams Bequer, S., Cummins, S., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Informe Horizonte 2016*. Edición Superior de Educación. Austin: New Media Consortium.

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). Quito, Ecuador: Registro Oficial Nº 417.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Vaillant, D. (2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina*. UNICEF: Buenos Aires.