

Barreras de la educación superior no presencial y el aprendizaje significativo

Barriers to non-face-to-face higher education and meaningful learning

Jessie Catherine Tapia Díaz³

Universidad Privada Antenor Orrego

RECIBIDO: 22/05/2020

ACEPTADO: 23/09/2020

RESUMEN

El propósito de la investigación es determinar si existe relación entre “las barreras de la educación superior no presencial” y “el aprendizaje significativo” de los estudiantes de una universidad particular de Trujillo. Según su fin es una investigación básica, descriptiva correlacional, donde se aplicaron el método Hipotético – Deductivo, de diseño de contrastación no experimental de corte transversal o transaccional. Los resultados presentaron una correlación negativa alta de **-0.882**, lo que indica que la “Barreras de educación superior no presencial” está relacionada con la “Aprendizaje Significativo”. Es decir, a menos Barreras de educación superior no presencial, mayor Aprendizaje Significativo de los estudiantes de educación superior. Como conclusión se puede afirmar que las barreras de la educación superior no presencial se relacionan negativa y significativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes; confirmándose la hipótesis de investigación

Palabras clave: Barreras de la Educación Superior no presencial y Aprendizaje Significativo

ABSTRACT

The purpose of the investigation is to determine if there is a relationship between the barriers of non-face-to-face higher education and the significant learning of the students of a private University. According to its purpose it is a basic, descriptive correlational investigation, where the Hypothetical - Deductive method was applied, of non-experimental design of cross-sectional or transactional cutting. The results showed a high negative correlation of **-0.882**, which indicates that the “Barriers of non-face-to-face higher education” is related to the “Significant Learning”. That is, unless Barriers of non-face higher education, greater Significant Learning of higher education students. In conclusion, it can be affirmed that the barriers of non-face-to-face higher education are negatively and significantly related to the significant learning of the students; confirming the research hypothesis

Keywords, Education Barriers, Significant Learning, University

³ Abogada graduada y magíster por la Universidad Complutense de Madrid, Abogada por la Universidad Privada Antenor Orrego. Maestra en investigación y docencia universitaria por la Universidad Católica de Trujillo. Doctorando en Derecho por la Universidad Privada Antenor Orrego. Especialista en Derecho internacional Público y Derecho internacional de los Derechos Humanos. jessietap@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La globalización y el crecimiento progresivo de las TIC's ha transformado la sociedad, haciéndola partícipe de los cambios tecnológicos en todas sus esferas, ya sea en el campo de la salud, comercial o académico. Sin duda, la sociedad actual, se ha transformado también en un entorno totalmente competitivo, requiriendo educación de calidad, pero en un formato flexible y que tome en consideración la dispersión geográfica, una población más adulta y una mayor proporción de estudiantes que deben trabajar al mismo tiempo que completan o actualizan su educación superior.

La sociedad del conocimiento coloca como prioridad al sistema educativo formal, particularmente a las instituciones de educación superior, ante la necesidad de enfrentar dos procesos de crecimiento explosivo: el de los conocimientos y el de la demanda. Esta última reconoce dos fuentes principales: en primer lugar una tradicional, constituida por los jóvenes (por una simple razón demográfica un número creciente), que completan su educación secundaria y ven como una necesidad la continuación de estudios superiores; en segundo lugar una impulsada por la explosión de los conocimientos, integrada por adultos (muchos de ellos ya graduados), que requieren de las instituciones las facilidades para actualizar o incrementar sus saberes, requisito muchas veces indispensable para continuar ejerciendo adecuadamente la profesión o simplemente mantenerse activo en un mercado laboral cada vez más selectivo y exigente. Según Galusha (2007), este último segmento será el de más alto crecimiento en los próximos años, provocando que los alumnos adultos constituyan la mayoría de los demandantes de educación superior.

Durante la última década, en el Perú, una buena parte de esta población demandante presenta características atípicas respecto de las que tradicionalmente constituían el ideal de un alumno de educación superior: dedicación plena a sus estudios y presencia diaria y prolongada en la institución. En el caso de los jóvenes, muchos de los que pretenden seguir una carrera de grado se ven obligados a trabajar o viven en lugares alejados de los centros urbanos en los que se asientan las instituciones de educación superior, careciendo de los recursos para trasladarse y mantenerse en los mismos. Por su parte, los profesionales que desean actualizar o incrementar sus conocimientos, además de encontrarse geográficamente dispersos, deben trabajar y atender otras obligaciones. Una consecuencia evidente de estas restricciones es que una porción importante de la demanda no puede ser satisfactoriamente atendida mediante la clásica modalidad presencial.

Por otra parte, la demanda restante (la que aún puede asistir sin o con pocas restricciones a las universidades) ha excedido en muchos casos (principalmente en los cursos iniciales) los recursos (docentes, aulas, equipamiento) disponibles, sin que exista para las instituciones la posibilidad de incrementarlos al ritmo necesario en el marco de las actuales restricciones presupuestarias. La educación no formal (entendiendo básicamente por tal la impartida dentro de cualquier organización cuyo objetivo es otro que la educación, con el fin de actualizar o incrementar los conocimientos de sus miembros o de los de otras organizaciones), se ve sometida a presiones similares.

Si bien la educación no presencial (denominación preferida en la actualidad para la tradicionalmente llamada

Educación a Distancia) no es nueva, las condiciones mencionadas, para las que se la suele ver como una solución particularmente adecuada, le han dado un nuevo impulso. Según Cando, Alcoser, Villa y Ramos (2017) afirman que la educación a distancia es una modalidad educativa que también se puede considerar como una estrategia educativa que permite que los factores de espacio y tiempo, ocupación o nivel de los participantes no condicionen el proceso enseñanza-aprendizaje. A este impulso han contribuido también las nuevas tecnologías digitales (computación y comunicaciones), que permiten la creación de nuevos materiales multimediales, facilitan el transporte de los materiales educativos así creadas y hacen posibles nuevas formas de comunicación entre docentes y alumnos. En una situación extrema, estas tecnologías permiten no sólo reconstruir en modo virtual la casi totalidad del escenario de una clase presencial, sino potenciarla por el uso de nuevos materiales. Es conveniente insistir en el hecho de que las TIC deben ser vistas como herramientas al servicio del ser humano y, por lo tanto, son un medio y no un fin en sí mismas (Novillo, Espinosa y Guerrero, 2017). Además, Collis (1995) menciona que “la implementación de un típico aprendizaje a distancia puede utilizar tecnología de información para dar audio, video y enlace entre dos o más lugares, es decir el empleo de multimedia para la comunicación” (p.136).

Estos son algunos de los presupuestos que han conllevado a la educación superior a readaptarse, surgiendo de esta manera una modalidad educativa flexible respecto de los lugares y tiempos de aprendizaje; estamos hablando de la educación no presencial. Sin embargo, los beneficios por ella aportados, no dejan de estar acompañados de algunas dificultades

o limitaciones que no encontramos en la educación tradicional o presencial, cuya ignorancia podría llevar al fracaso de los objetivos planteados para esta modalidad.

Para comprender sobre las estrategias de aprendizaje significativo, Weinstein y Mayer (1986) lo define como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación. De la misma forma, Dansereau (1985) la define como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento o utilización de la información. Es así, que los requisitos que se consideran en el aprendizaje significativo son todas las experiencias previas como contenidos, conceptos y conocimiento. Un docente que cumpla el rol de mediador, facilitador y orientador en el aprendizaje de sus estudiantes.

Este trabajo de investigación pretende sintetizar, discutir y determinar en qué medida estas limitaciones tienen influencia en el aprendizaje de los alumnos, qué es en definitiva el objetivo máximo y razón de ser de esta modalidad.

METODOLOGÍA

Según su fin es: Básica porque la investigación básica busca la generación de conocimiento con base a conocimiento previos. Según su alcance o nivel de profundidad del conocimiento: Descriptiva Correlacional. El método es Hipotético – Deductivo, el cual procede de una verdad general hasta llegar al conocimiento de verdades particulares o específicas. Lo típico del método es la argumentación deductiva, que se compone de dos premisas, una universal y la otra particular (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). El diseño

de investigación es No experimental – Transversal, correlacional.

La población está constituida por 82 estudiantes del curso de Derecho internacional de los Derechos Humanos de una universidad particular. La muestra está constituida por toda la población, es decir se trabajará con la población muestral, que está constituida por 82 estudiantes del curso de Derecho internacional de los Derechos Humanos de una universidad particular.

La técnica que se ha usado en la presente investigación es la Encuesta “Es la recolección sistemática de datos de poblaciones o de muestras de poblaciones que deben obtenerse mediante el uso de entrevistas personales u otros instrumentos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Para el presente estudio se utilizó dos cuestionarios uno que es “Barreras de educación superior no presencial” por medio de las dimensiones e indicadores del autor es Marqués et al. (2010) y “Aprendizaje Significativo”

con las dimensiones e indicadores de Díaz (2002), con la finalidad de determinar la correlación por medio de una fórmula estadística, ya que eso determina la viabilidad de la investigación y para la comprobación de la hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Para validar el contenido de la encuesta, el instrumento será sometido a juicio de expertos; mediante lo cual 03 catedráticos académicos verificarán: la pertinencia, coherencia, congruencia, redacción y la relevancia de cada una de las preguntas en relación a los objetivos de la investigación. Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el estadístico de Alfa de Cronbach aplicada a una muestra de 30 estudiantes. Se obtuvo como resultado para ambas variables una confiabilidad mayor al 0.75, con lo que podemos afirmar que los instrumentos son confiables. Se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.847 y un 0.861”.

RESULTADOS

Tabla 1

Correlación entre las barreras de educación superior no presencial y aprendizaje conceptual

	Aspectos Conceptuales	
	Correlación Pearson	Resultado
Barreras situacionales	-,630	Se obtuvo una correlación negativa moderada superior de -0.630.
Barreras institucionales	-,335	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.335.
Barreras disposicionales	-,419	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.419.
Barreras epistemológicas	-,350	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.350.

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Nota: Esta prueba se realizó en SPSS 24, en el cual podemos observar que:

- Se obtiene una correlación negativa moderada superior de **-0.630**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión situacionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos Conceptuales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión situacionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión aspectos conceptuales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.335**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión institucionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos Conceptuales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión Institucionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos Conceptuales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.419**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión disposicionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos conceptuales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión disposicionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos conceptuales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.350**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión epistemológicos” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos conceptuales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión epistemológicos, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos conceptuales de los estudiantes de educación superior.

Tabla 2

Correlación entre las barreras de educación superior no presencial y aprendizaje procedimental

	Aspectos Procedimentales	
	Correlación Pearson	Resultado
Barreras situacionales	-,474	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.474.
Barreras institucionales	-,336	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.336.
Barreras disposicionales	-,310	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.310.
Barreras epistemológicas	-,551	Se obtuvo una correlación negativa moderada superior de -0.551.

***.* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Nota: Esta prueba se realizó en SPSS 24, en el cual podemos observar que:

- Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.474**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión situacionales”

está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos procedimentales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión situacionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión aspectos procedimentales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.336**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión institucionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos Procedimentales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión Institucionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos Procedimentales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.310**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación

superior no presencial en su dimensión disposicionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos procedimentales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión disposicionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos procedimentales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa moderada superior de **-0.551**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión epistemológicos” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos procedimentales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión epistemológicos, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos procedimentales de los estudiantes de educación superior.

Tabla 3

Correlación entre las barreras de educación superior no presencial y aprendizaje actitudinal

	Aspectos Actitudinales	
	Correlación Pearson	Resultado
Barreras situacionales	-,642	Se obtuvo una correlación negativa moderada de -0.642.
Barreras institucionales	-,222	Se obtuvo una correlación negativa baja de -0.222.
Barreras disposicionales	-,072	Se obtuvo una correlación negativa muy baja de -0.072.
Barreras epistemológicas	-,258	Se obtuvo una correlación negativa baja de -0.258.

***.* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Nota: Esta prueba se realizó en SPSS 24, en el cual podemos observar que:

-Se obtiene una correlación negativa moderada de **-0.642**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión situacionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos actitudinal”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión situacionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos actitudinal de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa baja de **-0.222**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión institucionales” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos actitudinales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión Institucionales, menos Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos actitudinales de los estudiantes de educación superior.

-Se obtiene una correlación negativa muy baja de **-0.072**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión disposicionales” está relacionada de manera inversa pero muy poco significativa con el “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos actitudinales”.

-Se obtiene una correlación negativa baja de **-0.258**, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial en su dimensión epistemológicos” está relacionada de manera inversa con la “Aprendizaje Significativo en su Dimensión: Aspectos actitudinales”. Es decir, a más Barreras de educación superior no presencial: Dimensión epistemológicos, menos

Aprendizaje Significativo – Dimensión Aspectos actitudinales de los estudiantes de educación superior.

DISCUSIÓN

Actualmente se puede evidenciar un rápido crecimiento de la educación no presencial en los cursos que son impartidos por las universidades, en este sentido, la normativa vigente permite que el 50% de la currícula de una carrera profesional pueda ser dictada en modalidad no presencial, e incluso el 100% en casos excepcionales, como la situación de emergencia actual.

En concordancia con lo expuesto, tiene especial sentido retrotraer la definición la educación no presencial para Lozano (2004), quien la define como “el uso de técnicas pedagógicas, recursos y medios de comunicación específicos para facilitar el aprendizaje y la enseñanza entre alumnos y docentes que están separados por el tiempo o la distancia” (p.32).

Este mismo autor, señaló a su vez que “de esas técnicas, recursos y medios de comunicación dependen factores como: la asignatura, las necesidades y el contexto del alumno, la competencia y experiencia del docente, los objetivos de la instrucción, las tecnologías disponibles y la capacidad institucional” (Lozano, 2004). Factores que a la fecha deben considerar de manera imperiosa para lograr los resultados esperados en la enseñanza no presencial.

El e-learning traslada las experiencias educativas fuera de la tradicional aula de clases, esto es, aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar, sin barreras geográficas o de agenda, confiando en Internet para el acceso a los materiales de aprendizaje (Piccoli y Blake, 2001)

Es así que, cuidar que la educación no presencial se imparta con calidad es un

deber de las universidades, sin embargo esta educación presenta barreras que impiden el logro de aprendizaje de los estudiantes tal como se puede evidenciar en los resultados.

Los resultados logrados coinciden con lo expresado por Durán (2016), en su tesis doctoral donde precisa que la educación virtual tiene un amplio potencial para conseguir las competencias requeridas por los estudiantes y lograr el perfil del egresado universitario. Llegando a la conclusión que la educación virtual sí mejora sustancialmente las competencias genéricas de los estudiantes y los aprendizajes a través de las buenas prácticas docentes, siempre y cuando se eviten las barreras que puedan interferir para brindar una educación de calidad.

Asimismo, los resultados también presentan similitud con la investigación de Alván (2013) en su tesis "Propuesta de Proyecto Piloto de Educación Universitaria a Distancia en las zonas rurales de la Región La Libertad", Lima. Alván (2013) logró demostrar que un modelo de educación técnica y/o universitaria a distancia para las universidades públicas, puede llegar a democratizar el acceso a la educación de las grandes mayorías sin restricciones de orden geográfico y económico, que el Estado puede a través de la educación virtual cumplir con uno de sus principales roles que es brindar acceso a las poblaciones rurales a una educación superior universitaria de calidad, ya que son ellas las que cuentan con las menores limitaciones posibles.

En este sentido, se llega a la conclusión de que se deben eliminar las barreras a la educación no presencial en la Educación Universitaria y que esta sí funciona para dar acceso a una educación de calidad a las personas, facilitando el acceso incluso para aquellos que residen en zonas rurales.

Por lo expuesto, del contraste de los resultados, la teoría y los antecedentes, se puede evidenciar que los resultados encontrados de la presente investigación coinciden plenamente lo analizado de manera correlacional. Es por lo cual se a la universidad privada analizada, se recomienda mitigar o eliminar las barreras de la educación superior que existen en la educación no presencial para poder lograr un aprendizaje significativo, esta recomendación tiene especial trascendencia en el contexto actual, dado que a razón de la situación de emergencia causada por el COVID 19, la Universidad Privada Antenor Orrego está desarrollando el dictado de clases de la Carrera profesional de Derecho, en modalidad 100% no presencial.

Asimismo, para otras universidades que están desarrollando sus cursos en modalidad no presencial en todo el Perú y el mundo deben preocuparse por mitigar o eliminar las barreras de la educación superior que existen en la educación no presencial para poder lograr un aprendizaje significativo, sobre todo las barreras institucionales, disposicionales y situacionales. Esta recomendación debe ser de carácter prioritario para el sistema educativo actual, de forma que la normativa nacional permita la flexibilidad en la adecuación en los planes de estudio y el acceso a herramientas TICs tanto a las universidades como directamente al alumnado. Bajo esta premisa, es claro que la coyuntura internacional, ha obligado a un cambio de rumbo del sistema educativo, provocando que este se enfrente a un gran reto, que ya existe desde hacer varias décadas pero que no ha sido hasta la actualidad dónde ha cobrado especial relevancia, y es el momento de aceptar que es posible lograr la formación de los alumnos, sin la estricta necesidad de reunirlos en un

salón de clases. Sin embargo, tal como se ha determinado en esta investigación, para la eliminación de las barreras es fundamental una actitud positiva, comprensión entre docentes y alumnos, así como también comprensión entre la sociedad y las políticas de Gobierno. En este escenario nos corresponde aprender juntos. Entendiendo que pese a momentos que crisis, es justamente ahora cuando se exige especial empatía y la necesidad constante del ejercicio de crear, innovar y dinamizar todo, con la finalidad de cumplir los objetivos de aprendizaje, el logro de competencias, pero, sobre todo, y siempre más importante, la consigna de formar ciudadanos solidarios y con sensibilidad social.

Recomendar a los docentes de las diferentes universidades del Perú que están desarrollando sus clases en modalidad no presencial, el estudio y análisis de las barreras de la educación no presencial para aplicar las herramientas, métodos y estrategias de aprendizaje que permitan mitigar o eliminar las barreras de la educación superior que existen

en la educación no presencial de forma que sea posible alcanzar el aprendizaje significativo de los alumnos y por tanto el logro de competencias de acuerdo a las metas trazadas por cada asignatura y plan de estudios.

CONCLUSIONES

Las barreras de la educación superior no presencial se relacionan negativa y significativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes del IX ciclo del curso de Derechos Humanos del Programa Gente que Trabaja de la Escuela Profesional de Derecho de la Universidad Privada Antenor Orrego, semestre 2019 – II; presentando una correlación negativa alta de -0.882, el mismo que nos indica que la “Barreras de educación superior no presencial” está relacionada con la “Aprendizaje Significativo”. Es decir, a menos Barreras de educación superior no presencial, mayor Aprendizaje Significativo de los estudiantes de educación superior; confirmándose la hipótesis de investigación.

REFERENCIAS

- Alván, S. (2013). *Propuesta de proyecto piloto de educación universitaria a distancia en las zonas rurales de la Región La Libertad*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5045>
- Cando, A, Alcoser, F., Villa, H. y Ramos, R. (2017). Los entornos virtuales. Un plus en la docencia universitaria de la escuela superior politécnica de Chimborazo. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 6(3), 26-42. <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2017.57.26-42/>
- Collis, B. (1995). *Flexible Learning in Digital World Expectation*. Londres: Kogan Page.
- Dansereau, D. F. (1985). *Learning strategy research*. Hillsdale,; Chipman y R. Glaser (Eds.).
- Díaz, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Ogloma S.A.
- Durán, R. (2016). *La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. [Tesis Doctoral, Universidad Técnica de Cataluña]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/397710>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Métodología de la Investigación*. Mexico: MacGraw-Hill/Interamericana.
- Lozano, J. (2004). *El Triángulo del E-learning*,. <http://www.noticias.com/articulo/25-09-2004/jose-lozano/trianguloelearning-4716.html>
- Marqués, P. (2010). *Impacto de las TIC en educación. Funciones y limitaciones. Material de Enseñanza*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Novillo, E., Espinosa, M. y Guerrero, J. (2017). Influencia de las TIC en la educación universitaria, caso Universidad Técnica de Machala. *INNOVA Research Journal*. 3 (3), 69-79. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/136>
- Piccoli, G. A., & Blake, I. (2001). Web-Based Virtual Learning Enviroments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training. *MIS Quarterly*, 25 (4), 401-426. <https://www.jstor.org/stable/3250989>
- Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock. New York: McMillan.