

**Programa “Alfabetización Digital” para mejorar el aprendizaje en las TIC de los estudiantes de la escuela de obstetricia de la Universidad San Pedro.**

Program "Digital Literacy" to improve the learning in ICT of the students of the School of Obstetrics of the San Pedro University.

Programa "Alfabetização Digital" para melhorar a aprendizagem em TIC dos alunos da Escola de Obstetrícia da Universidade de San Pedro.

Patricia Chapoñan Prada<sup>1</sup>, Silvana Sánchez Pereda<sup>1</sup>, Javier Ulloa Siccha<sup>1</sup>

---

**Resumen**

Esta investigación tuvo como objetivo demostrar que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejora el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II. Se trabajó con un diseño cuasi experimental, con una muestra de 41 estudiantes para el grupo experimental y 45 para el grupo control y para el recojo de información se diseñó un test con 36 preguntas que abarcaron las 03 dimensiones de la variable Proceso de aprendizaje en las TIC. Se demostró que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital”, mejoró en forma significativa el proceso de aprendizaje en las TIC, en el grupo experimental comparando el promedio obtenido antes y después de la aplicación, existiendo diferencia significativa entre dichos promedios ( $p < 0.05$ ); evidenciándose lo opuesto en el grupo control, por lo que se concluye que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejora el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

**Palabras clave:** Aprendizaje, TIC, Educación.

**Abstract**

The objective of this research was to demonstrate that the application of the "Digital Literacy" Program will improve the learning process in ICT in the students of the Professional Obstetrics Academic School of the San Pedro de Chimbote University, semester 2015-II. We worked with a quasi-experimental design, with a sample of 41 students for the experimental group and 45 for the control group and for the collection of information a test was designed with 36 questions that covered the 03 dimensions of the variable Learning process in the TIC. It was demonstrated that the application of the "Digital Literacy" Program has significantly promoted the improvement of the learning process in the ICT, in the experimental group comparing the average obtained before and after the application, there being a significant difference between said averages ( $p < 0.05$ ), evidencing the opposite in the control group, reason why it is concluded that the application of the "Digital Literacy" Program improves the learning process in the ICT in the students of the Professional Obstetrics Academic School of the University San Pedro de Chimbote, semester 2015-II.

**Keywords:** Learning, ICT, Education.

**Resumo**

Esta pesquisa teve como objetivo demonstrar que a implementação da "Alfabetização Digital" irá melhorar o processo de aprendizagem em estudantes de TIC Acadêmico Escola Profissional de Obstetrícia da Universidade San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II. Nós trabalhamos com um design quasi-experimental com uma amostra de 41 alunos para o grupo experimental e 45 para o grupo controle e coleta de informações de um teste com 36 perguntas que cobrem as 03 dimensões do processo variável de

---

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado, Universidad San Pedro. Chimbote – Perú, [pchapoñan@gmail.com](mailto:pchapoñan@gmail.com)

**Recibido el 30 de mayo del 2018**  
**Aceptado el 16 de julio del 2018**

aprendizagem em foi projetado TIC Mostrou-se que a implementação da "Alfabetização Digital" promoveu significativamente melhorar o processo de aprendizagem em TIC no grupo experimental comparando a média obtida antes e após a aplicação, e não há diferença significativa entre estas médias (  $p < 0,05$ ), demonstrando o oposto no grupo controle, de modo que se conclui que a implementação do "Alfabetização digital" melhora o processo de aprendizagem em estudantes de TIC Acadêmico escola profissional de obstetricia no San Universidade Pedro de Chimbote, semestre de 2015-II.

**Palavras-chave:** Aprendizagem, TIC, Educação.

## Introducción

Actualmente vivimos en un mundo de cambios vertiginosos, caracterizado por el auge de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su aplicación en el campo educativo, no como algo eventual y pasajero, sino como herramientas que aún tienen mucho que aportar en pro del aprendizaje. Y es en este sentido el estudiante ante la presencia de las TIC en las situaciones de aprendizaje, debe estar acorde a las exigencias de la educación superior universitaria actual.

Según la UNESCO (2008), las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos, los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos. El uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación-TIC está considerado como parte de las habilidades fundamentales que los estudiantes deben desarrollar durante su formación educativa en el marco de las habilidades para el Siglo XXI.

Navaridas, Santiago y Tourón (2013), en su investigación, establecen que existe un acuerdo bastante generalizado del profesorado sobre el potencial pedagógico de la tecnología móvil para mejorar la calidad de aprendizaje. En términos generales, las conclusiones vienen a corroborar un aumento del interés de los estudiantes por la tarea, el incremento de la actividad durante el estudio, un trabajo más colaborativo, así como la mejora de la creatividad y el proceso de adquisición de información de los estudiantes.

Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A., Mija, Á. (2014) realizaron un estudio sobre la integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP, el cual revisa la pertinencia de la integración de las TIC en el ámbito educativo, específicamente, el rol que deben cumplir las instituciones de educación superior frente a la revolución tecnológica de la era digital. Particularmente, exponen de qué manera el área de Validación y Análisis de Tecnologías para la Educación (VATE), como parte de la Dirección de Informática Académica (DIA) de la PUCP, ha ido desarrollando diferentes proyectos de investigación sobre esta temática. Esto ha permitido ir acumulando aprendizajes y reflexiones sobre diferentes aspectos fundamentales para realizar una incorporación estratégica de las TIC en un entorno educativo. Así, se analizan, de manera crítica, los aspectos metodológicos, las cuestiones de soporte técnico y pedagógico, las características de los docentes y los estudiantes, y las políticas institucionales. En ese sentido, pretende reconocer una serie de ejes centrales para la discusión y brindar algunas recomendaciones, enfatizando la necesidad de seguir desarrollando estudios e implementando iniciativas que permitan extraer conclusiones sobre el verdadero potencial de las TIC como herramientas mediadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La Comisión Consultiva de Ciencia, Tecnología e Innovación (2012), refiere que respecto a los problemas de calidad de la educación superior universitaria en el Perú se distinguen

tres dimensiones relevantes: el deficiente papel de la universidad en la promoción de ciudadanía, el escaso desarrollo de la ciencia y tecnología en la universidad peruana y la desconexión entre la formación universitaria y el desarrollo de competencias adecuadas para el empleo.

Contreras (2014), tuvo como propósito determinar la relación entre el desarrollo de capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de derecho y ciencias políticas de las universidades San Pedro y Privada del Norte, los resultados revelan que existe relación entre el desarrollo de capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y rendimiento académico de los estudiantes de la población de estudio dado que el valor de significación de la prueba identificado mediante el estadístico exacto de Fisher es de 0.001, muy inferior a 0,05.

La presente investigación es importante porque le brinda a la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote una apertura hacia la aplicación de los nuevos medios de información y comunicación, y la aplicación de la informática en el aprendizaje de los estudiantes. Es útil porque la asimilación y motivación de la asignatura a través de los TIC será más clara, motivadora, asimilada de mejor forma, individualizada y tendrá un efecto profundo en la formación personal. La presente investigación beneficia a los estudiantes, que tendrán en las TIC una herramienta muy útil, amplia, versátil, moderna que les facilitará en mejor forma y con mejor sentido su aprendizaje. Causará alto impacto, porque dará una profunda transformación a la imagen de la Escuela a nivel de la provincia, elevará su nivel académico, fortalecerá y solidificará la imagen de la institución a la par con otras Universidades que vienen aplicando las TIC en el proceso de aprendizaje y cumpliendo con estándares de calidad establecidos por el CONEAU (2010), para su acreditación respectiva.

Lo anterior nos permitió formular el siguiente problema ¿En qué medida la aplicación de un Programa de “Alfabetización Digital” mejora el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II?

En base a la documentación analizada, se propuso la siguiente hipótesis que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejorará significativamente el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

El objetivo general de la investigación fue demostrar que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejorará el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

### **Materiales y Métodos**

El trabajo de investigación fue de tipo aplicada con un diseño cuasi experimental. Las unidades de estudio fueron estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro sede Chimbote en el semestre 2015-2, la población fue de 101 estudiantes y la muestra estuvo constituida por n=86 estudiantes, que se seleccionaron por un muestreo no probabilístico, por selección directa, con grupo experimental y control. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario para determinar el nivel de proceso de aprendizaje en las TIC. Fueron 36 preguntas que abarcaron las 03 dimensiones de la variable Proceso de aprendizaje en las TIC, las

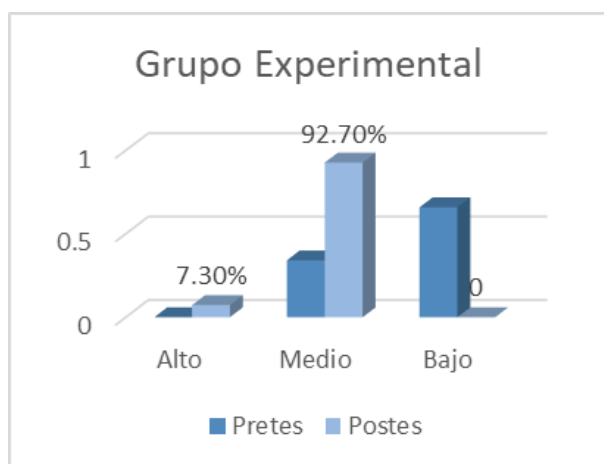
preguntas fueron cerradas de respuesta múltiple. Los datos fueron procesados utilizando para la base de datos y análisis estadístico el programa SPSS, 21 for Windows. Se utilizó el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

## Resultados

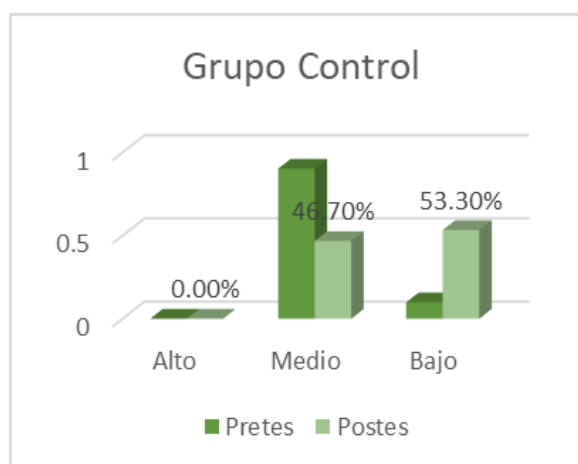
**Tabla N° 1. Nivel de aprendizaje en TIC en Estudiantes de la Escuela de Obstetricia de la USP-Sede Chimbote en el semestre 2015-2.**

Nivel	Grupo Experimental				Grupo Control			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	00	0,0	03	7,3	00	00,0	00	00,0
Medio	14	34,1	38	92,7	37	90,2	21	46,7
Bajo	27	65,9	00	0,0	08	9,8	24	53,3
Total	41	100,0	41	100,0	45	100,0	45	100,0

**Nota:** Fuente, Instrumento Aplicado: “Las Tics en mi quehacer académico”.



**Figura N° 01. Nivel de aprendizaje en las TIC, Grupo aprendizaje en las TIC, Experimental. Fuente, Tabla 1.**



**Figura N° 01. Nivel de Grupo Control. Fuente, Tabla 1.**

**Tabla N° 2. Prueba T-Student para muestras relacionadas del Grupo Experimental**

	Diferencias relacionadas							Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típica	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		gl		
				Inferior	Superior			
Par 1 Grupo Experimental	-5,878	2,926	,457	-6,802	-4,955	-2,865	40	,000

**Nota:** Fuente, Instrumento Aplicado: “Las Tics en mi quehacer académico”.

La tabla 2 nos indica que valor de p es menor que 0,025 ( $0,05 / 2 = 0,025$  dado que el contraste es bilateral) por lo tanto rechazamos la hipótesis nula de igualdad de medias en el grupo experimental del pretest y pos test aplicado, lo cual confirma que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejora el proceso de aprendizaje en las TIC significativamente en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II, en el grupo experimental.

**Tabla N° 3. Prueba T-Student para muestras relacionadas del Grupo Control**

	Diferencias relacionadas							
	Media	Desviación típica	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Par 1 Grupo Control	-1,222	0,735	0,110	-1,443	-1,001	-11,153	44	,000

**Nota: Fuente, Instrumento Aplicado: “Las Tics en mi quehacer académico”.**

La tabla 3 nos indica que valor de p es menor que 0,025 ( $0,05 / 2 = 0,025$  dado que el contraste es bilateral) por lo tanto rechazamos la hipótesis nula de igualdad de medias en el grupo control del pretest y pos test aplicado, lo cual confirma que el proceso de aprendizaje tradicional influye significativamente en el mejoramiento del proceso de aprendizaje en las TIC en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II, en el grupo control. Asimismo, los resultados encontrados en los estadísticos nos indican que el mejoramiento del desarrollo del proceso de aprendizaje en TIC es menor en el grupo control con una diferencia de -1,222 en comparación en comparación con el grupo experimental que es -5,878, lo cual nos permite demostrar que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejorará el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

## Discusión

En nuestro estudio se reportan los resultados principales donde se presenta la comparación de los puntajes alcanzados por los estudiantes para medir su proceso de aprendizaje en las TIC, usando el test T con un nivel de significación del 5%. Es así, que en el grupo experimental comparamos el promedio de 11,88 puntos obtenido en pre test con el promedio obtenido en el post test de 17,76, existiendo diferencia significativa entre dichos promedios ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, esta diferencia es menor en el grupo control donde se puede apreciar al comparar el promedio de 11,56 puntos obtenido en pre test con el promedio de 12,78 puntos obtenido en post test, encontramos que existe diferencia significativa entre dichos promedios ( $p < 0.05$ ). Esto es debido a que la variable que modifica la conducta de mejorar el proceso de aprendizaje en las TIC no se le ha aplicado en el grupo control lo que quiere decir, que no ha habido ningún estímulo que pueda crear

una diferencia mayor tanto en el pre test como en el post test. Al igual que en la comparación anterior encontramos que la diferencia es mínima de -1,22.

Sin embargo, si se puede encontrar diferencia en el post test del grupo experimental con el grupo control debido a que en el grupo experimental ha sido influenciado por la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital”, contrariamente al grupo control que no recibió el estímulo del Programa anteriormente mencionado ( $p < 0.05$ ). Los resultados encontrados nos indican que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital” mejora significativamente el proceso de aprendizaje en las TIC en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

Al fundamentar nuestros resultados, encontramos varios aportes entre los desarrollados por Vélez (2012), sostiene que la adquisición de competencias en TIC por parte de los estudiantes facilitará el empleo de estrategias de aprendizaje favoreciendo su aprendizaje significativo. La propuesta metodológica es de acción docente para que contribuya en solucionar dicho problema, recomendando estrategias que apoyen el desarrollo profesional de los docentes y favorezca el proceso de aprendizaje en TIC en estudiantes de secundaria y de media técnica. Por lo tanto, es indispensable que se tenga presente el proceso que deben llevar los estudiantes al enfrentarse a su entorno que avanza acorde a la tecnología, considerar estrategias que den origen a una interacción entre los estudiantes, empleando el lenguaje, de tal manera que propicie la reflexión y lograr que éstos puedan recurrir a las TIC, demostrándoles con ello, que hay diversas estrategias de solución. Cabe señalar la importancia de permitir que el estudiante construya su propio aprendizaje, por lo que la metodología aquí presente, se apoya en la corriente pedagógica Constructivismo donde el aprendizaje implica la construcción de los conocimientos, proceso que debe basarse en la propia actividad creadora, en los descubrimientos personales y en las motivaciones intrínsecas del estudiante, siendo la función del docente sólo como orientador, guía, animador, sin que el docente sea la fuente fundamental de la información. La metodología propuesta, pretende ser de gran utilidad al docente, y que la pueda llevar a cabo en su práctica docente y se cumpla la finalidad del proyecto de innovación: que los estudiantes adquieran habilidades tecnológicas a través del uso de las TIC para mejorar su proceso de aprendizaje.

También los resultados se corroboran con los encontrados por Nakano, Garret, Vásquez y Mija (2014), donde el objetivo de la investigación fue demostrar el verdadero potencial de las TIC como herramientas mediadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, enfatizando en que la integración de las TIC en la educación superior, específicamente, el rol que deben cumplir las instituciones de educación superior frente a la revolución tecnológica de la era digital. Particularmente, expone de qué manera el área de Validación y Análisis de Tecnologías para la Educación (VATE), como parte de la Dirección de Informática Académica (DIA) de la PUCP, ha ido desarrollando diferentes proyectos de investigación sobre esta temática. Esto les ha permitido ir acumulando aprendizajes y reflexiones sobre diferentes aspectos fundamentales para realizar una incorporación estratégica de las TIC en un entorno educativo. Así, se analizan, de manera crítica, los aspectos metodológicos, las cuestiones de soporte técnico y pedagógico, las características de los docentes y los estudiantes, y las políticas institucionales.

Así mismo con los encontrados por Del Castillo (2009) donde se planteó la hipótesis sostiene que la aplicación del programa mejoraría significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del Programa de Formación Profesional en Educación (PROFOPE) de la Universidad San Pedro. Con el fin de lograr el objetivo

propuesto y demostrar la validez o no de la hipótesis planteada, se realizó un trabajo cuasi experimental, aplicando un diseño pre experimental, con pre y posttest, en una muestra de 120 estudiantes de ambos sexos de los niveles de inicial, primaria y secundaria y esta última en todas sus especialidades. Los resultados de la investigación indicaron que existe diferencia significativa entre el promedio obtenido por los alumnos en la prueba inicial con el promedio obtenido en la prueba final del grupo experimental, lo que nos permite fundamentar que la aplicación de las TIC como material educativo en una sesión de clase influye significativamente el rendimiento académico de los alumnos del Programa de Formación Profesional en Educación (PROFOPE).

## **Conclusiones**

Se demostró que la aplicación del Programa de “Alfabetización Digital”, ha promovido en forma significativa mejorar el proceso de aprendizaje en las TIC en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia de la Universidad San Pedro de Chimbote, semestre 2015-II.

Se identificó el nivel general del proceso de aprendizaje en las TIC de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, así tenemos en el grupo control, en el pre test se encontró que el 45,1% y 9,8 estudiantes se encuentran en el nivel bajo y medio respectivamente, y en el pos test alcanzaron porcentajes de 29,3% y 25,6% quedando de forma similar en el nivel bajo y medio respectivamente. Lo contrario se identificó en el grupo experimental en el pre test se encontró que el 65,9% obtuvo un nivel bajo, y que solo el 34,1% obtuvo nivel medio, mientras que en el post test el 92,7% obtuvo un nivel medio y el 7,3% un nivel alto.

Se diseñó un Programa de “Alfabetización Digital” para mejorar el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, con sesiones de aprendizaje desarrolladas y con la utilización de diferentes medios audiovisuales.

Se ha aplicado el Programa de “Alfabetización Digital” con doce sesiones de aprendizaje para mejorar el proceso de aprendizaje en las TIC en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, donde los estudiantes en el grupo experimental alcanzaron un promedio de 11,88 y al término de la aplicación del programa alcanzó un promedio de 17,76. En tanto en los estudiantes del grupo control alcanzaron un promedio de 11,56 y al término de la aplicación del programa alcanzó un promedio de 12,78.

## **Referencias Bibliográficas**

Contreras, J. (2014). Desarrollo de las capacidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el rendimiento académico de los estudiantes der la facultad de derecho y ciencias políticas de las universidades San Pedro y Privada del Norte, Cajamarca, semestre académico 2013-I (tesis de posgrado). Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.

- Comisión Consultiva de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2012) Nueva Política e Institucionalidad para Dinamizar la CTI Peruana, Informe Final. Lima: MINEDU/CONCYTEC.
- CONEAU. (19 de enero del 2010). Separata Especial Estándares para la Acreditación de la Carrera Profesional Universitaria de Obstetricia. *El peruano*, pp. 3-12.
- Del Castillo, H. (2009). Conocimiento, usos e influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza –aprendizaje de los alumnos del Programa de Formación Profesional en Educación (PROFOPE) de la Universidad San Pedro. (Tesis de posgrado). Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A., Mija, Á. (2014). La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP. *En Blanco y Negro*, 4(2), 65-66. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/8936>.
- Navaridas, F., Santiago, R., Tourón, J. (2013). Valoraciones del profesorado del área de Fresno (California Central) sobre la influencia de la tecnología móvil en el aprendizaje de sus estudiantes. *RELIEVE*, 19 (2), art. 4. DOI: 10.7203/relieve.19.2.3047
- UNESCO. (2008). Estándares de Competencias en TIC para docentes. Paris. [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=41553&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- Vélez, C.I. (2012). Estrategias de Aprendizaje con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo de una Institución Técnica Industrial de Colombia. Colombia, recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/93735002/Tesis-estrategias-de-aprendizaje-con-uso-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-para-favorecer-el-aprendizaje-significativo>.