

Uso De Plataformas Virtuales De Aprendizaje En El Desarrollo Cognitivo De Estudiantes De Nivel Superior

Deysi Lucía Damián Tixi

Docente de Inglés como lengua extranjera
Maestría en Lingüística y Didáctica en la Enseñanza de Idiomas Extranjeros
Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Inglés
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Silvana Patricia Céleri Quinde

Docente de Inglés como lengua extranjera
Magíster en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros
Licenciada en Ciencias de la Educación mención Inglés
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Nanci Margarita Inca Chunata

Docente de Inglés como lengua extranjera
Magister en Docencia Universitaria y Administración Educativa
Diploma Superior en Metodología para La Enseñanza del Idioma Ingles
Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor De
Enseñanza Media en la Especialización de Idiomas: Ingles
Doctora en Ciencias de la Educación Especialización Gerencia Educativa
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Mónica Paulina Castillo Niama

Docente de Inglés como lengua extranjera
Magíster en lingüística y didáctica de la enseñanza de idiomas
Licenciada en ciencias de la educación profesora de idiomas inglés
Técnico Superior En Secretariado Ejecutivo
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Doi:10.19044/esj.2019.v15n13p327 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n13p327](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n13p327)

Resumen

El presente estudio se basa en la problemática en cuanto a la aceptación de herramientas tecnológicas y la diferenciación del nivel de desempeño académico de los estudiantes que utilizan como instrumento una herramienta TIC como la plataforma virtual “American Jetstream” y en relación a cursos que no cuentan con el instrumento. Por lo tanto, se plantea como objetivo desarrollar un estudio con enfoque mixto que analice información tanto

subjetiva como objetiva, desembocando en un estudio intersubjetivo, la metodología utilizada se generó con base a un diseño no experimental trasaccional con alcance descriptivo que proporcionó información relevante, explicando la importancia y la incidencia en un caso de estudio sobre la implementación de las TIC en los entornos de aprendizaje. Como resultados de la técnica de campo y el desarrollo de una encuesta como instrumento de recolección de información se determinó con más del 90% de aceptación a la propuesta en la implementación de TIC en todas las asignaturas como instrumento que aportara significativamente en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Sin embargo, en la técnica estadística se generó un análisis tomando como muestra las calificaciones de dos cursos con diferencias en uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, en consecuencia con un nivel de significancia de $0,04 < 0,05$ según la prueba T de Student se determinó que existe una diferenciación entre promedios de los dos cursos y que representan en este caso que el uso de las TIC se puede obtener mejores resultados en el desempeño académico.

Palabras claves: TIC's, Plataformas virtuales, rendimiento académico, proceso de aprendizaje - enseñanza

Use of Virtual Learning Platforms in the Cognitive Development of Higher Level Students

Deysi Lucía Damián Tixi

Docente de Inglés como lengua extranjera
Maestría en Lingüística y Didáctica en la Enseñanza de Idiomas Extranjeros
Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Inglés
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Silvana Patricia Céleri Quinde

Docente de Inglés como lengua extranjera
Magíster en Lingüística y Didáctica de la Enseñanza de Idiomas Extranjeros
Licenciada en Ciencias de la Educación mención Inglés
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Nanci Margarita Inca Chunata

Docente de Inglés como lengua extranjera
Magister en Docencia Universitaria y Administración Educativa
Diploma Superior en Metodología para La Enseñanza del Idioma Ingles
Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor De
Enseñanza Media en la Especialización de Idiomas: Ingles

Doctora en Ciencias de la Educación Especialización Gerencia Educativa
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Mónica Paulina Castillo Niama

Docente de Inglés como lengua extranjera

Magíster en lingüística y didáctica de la enseñanza de idiomas

Licenciada en ciencias de la educación profesora de idiomas inglés

Técnico Superior En Secretariado Ejecutivo

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el Centro de Idiomas, Ecuador

Abstract

The present study is based on the problematic in terms of the acceptance of technological tools and the differentiation of the level of academic performance of the students who use as an instrument a ICT tool like the virtual platform "American Jetstream "and in relation to courses that do not have the instrument.. Therefore, the objective is to develop a study with a mixed approach that analyzes subjective information as objective, resulting in an intersubjective study, the methodology used was generated based on a non-experimental design with Descriptive scope that provided relevant information, explaining the importance and incidence in a case study on the implementation of ICT in learning environments. As a result of the field technique and the development of a survey as an instrument for the collection of information, it was determined with more than 90% acceptance of the proposal in the implementation of ICT in all subjects as an instrument that would provide significantly in the cognitive development of the students. However, in the statistical technique was generated an analysis taking as shown the qualifications of two courses with differences in use of ICT in the learning process, thus with a significance level of $0.04 < 0.05$ according to the Student T test. It is determined that there is a differentiation between averages of the two courses and they represent in this case that the use of Icts can be obtained better results in the academic performance.

Keywords: ICT, Virtual platforms, academic performance, learning-teaching process.

Introducción:

El cambio tecnológico transforma todos los entornos en que interactúan los seres humanos e inciden de forma significativa en diferentes espacios como: laborables, de ocio, sociales y educativos. Este último plantea conflictos en cuanto la transformación de los entornos de aprendizaje y la incidencia con las metodologías implementadas, por cuanto el presente estudio se focaliza en analizar el cómo se ha generado el uso de instrumentos

tecnológicos como las plataformas virtuales en el aprendizaje y desarrollo cognitivo (Gros, 2016).

La Educación influye desde temprana edad al ser humano a lo largo de la vida hasta la formación profesional, sin embargo, esta trayectoria temporal proporciona barreras que estancan a la actualización constante que funcione a la par con la innovación tecnológica la cual deja por mucho a los programas de estudios o metodologías de aprendizaje, esta relación temporal poco percibido por las instituciones educativas y organismos de control generan el desinterés por parte de los estudiantes a los contenidos microcurriculares incrementando los índices de deserción estudiantil (Areth, Castro, & Rodríguez, 2015).

En la actualidad es imposible concebir un aula de clases sin la presencia de las tecnologías de la información y comunicación (TICS), por tal motivo existe una gran preocupación en el desarrollo de metodologías de aprendizajes bien estructuradas que sin embargo, no se puedan aplicar por la falta de recursos, personal docente no capacitado o el simple hecho de que no se cuente con el servicio de internet. Pese a estos factores, las instituciones que cumplan con los recursos suficientes, los cuales garanticen la infraestructura tecnológica necesaria como también nuevas metodologías de aprendizaje, pueden dar lugar a un exitoso desarrollo de numerosas habilidades cognitivas (Roblizo & Cózar, 2015).

El desarrollo de habilidades cognitivas con el acompañamiento de instrumentos tecnológicos y de nuevas metodologías de aprendizaje genera tanto en la educación superior como la formación profesional la generación de competencias digitales. En cuanto a los docentes es necesario incorporar la necesidad de fomentar una adecuada formación inicial y permanente de la docencia por medio de la interacción de las diferentes dimensiones de las TIC (Cabero, 2014).

La integración de las TICS dentro de los procesos de enseñanza - aprendizaje, denota una transformación educativa y que contempla varias aristas, en las cuales los actores (docentes y estudiantes), incorporan diferentes actividades las habilidades y competencias al manejo de la tecnología educativa. Sin embargo, es imperante considerar la aplicación de nuevas estrategias educativas apropiadas las cuales dinamicen con los entornos virtuales para la potenciación del aprendizaje (Coronel, Guilcapi, & Torres, 2018).

Ya en el 2006 se empezó a generar numerosos modelos de estándares e indicadores a nivel internacional, que se enfocaban en la determinación de una competencia digital docente, con el objetivo de plantear nuevas propuestas en función de la capacitación en TIC, en esa época como la actual se espera mejorar las prácticas de labor profesional (Cabero & Llorente, 2006) (Silva, Gros, Garrido, & Rodríguez, 2006), en consecuencia, estas fuentes determinan

que existen dos formas diferentes en la generación de estándares TIC: los centrados en las competencias tecnológicas y los centrados en las competencias pedagógicas para la integración de las TIC.

Por lo tanto, Roblizo y Cózar (2015) señala metodologías o estándares como (ISTE, INTEL, QTS, European Pedagogical ICT, INSA, Australia), determinando así seis 6 dimensiones de competencias:

- 1) Manejo y uso operativo de hardware y software
- 2) Diseño de Ambientes de Aprendizaje
- 3) Vinculación TIC con el Currículo
- 4) Evaluación de recursos y aprendizaje
- 5) Mejoramiento profesional
- 6) Ética y valores.

La UNESCO (2008) determina los “Estándares de Competencias en TIC para docentes” las cuales están bajo tres enfoques que contemplan las competencias en TIC: nociones básicas, profundización del conocimiento y generación del conocimiento. Sin embargo, en Chile (2008) plantea los “Estándares TIC para la formación inicial docente”, este discurso presenta que el docente competente en TIC debe tener experticia al menos cinco áreas íntimamente relacionadas como: la pedagógica, el conocimiento de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso de las TIC en la docencia, habilidades en la gestión escolar apoyada en TIC, uso de las TIC para el desarrollo profesional docente y el área de conocimientos técnicos.

Gámez, Rodríguez, y Torres (2018) describe la interacción de las TICS enfocadas las ventajas y las características, esta interconexión, la instantaneidad, entre muchas otras. Se muestra a continuación basada en Universia (2015):

- Interacción sin barreras geográficas.
- Diversidad de información.
- Aprendizaje a ritmo propio.
- Desarrollo de habilidades.
- Fortalecimiento de la iniciativa.
- Corrección inmediata.

En congruencia con la fuente anteriormente consultada se enlista también aquellas desventajas que podría tener el uso de las TIC:

- Distracciones.
- Aprendizaje superficial.
- Proceso educativo poco humano.
- No es completamente inclusivo.
- Puede anular habilidades y capacidad crítica

Tejada y Pozos (2018) consideran que la adaptación a entornos diferentes forma parte de una perspectiva de aprendizaje permanente. Sin

embargo, no se convierte en un objetivo de la educación formal, sino también de la no formal e informal; y deja de ser función exclusiva de la institución educativa reglada como la conocemos hoy día y alcanza a otras instituciones. Con base, a esta inferencia es imperante también considerar una clasificación de herramientas tecnológicas emergentes bajo una perspectiva temporal que dinamice la implementación de las TIC en los entornos de aprendizaje.

Tabla 6. Lista de Tecnologías emepregentes

Educación primaria y secundaria	Educación superior
Plazo estimado para su implementación: Un año o menos	
<ul style="list-style-type: none"> • BYOD (Trae Tu Propio Dispositivo) • Cloud Computing (Nubes Virtuales) 	<ul style="list-style-type: none"> • El aula invertida (FlippedClassroom) • Learninganalytys (analíticas aprendiz)
Plazo estimado para su implementación: de dos a tres años	
<ul style="list-style-type: none"> • Videojuegos y gamificación • Learninganalytys 	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión 3D • Videojuegos y gamificación
Plazo estimado para su implementación: de cuatro a cinco años	
<ul style="list-style-type: none"> • Internet de las cosas • Tecnología vestible (wearabletechnology) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifieldself (yo cuantificado) • Asistentes virtuales personales

Fuente: (Tejada & Pozos, 2018) (Johnson, Adams-Becker, Estrada, & Freeman, 2014)

Elaborado por: Los Autores

Metodología

La investigación presenta un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) en función al análisis del nivel de aceptación por parte de los estudiantes, con respecto a la implementación de una herramienta tecnológica como la plataforma “American Jetstream” que se utiliza en las asignaturas de idioma inglés dentro de una institución de educación superior. También se realizó un análisis estadístico el cual se comparó las calificaciones de dos cursos de inglés, considerando que en la actualidad existen carreras con diseños curriculares sin actualización y que debido a este factor los estudiantes no toman asignaturas de inglés bajo este tipo de herramientas tecnológicas, como también existen carreras con rediseños curriculares y que si se acogen a la nueva plataforma, de esta forma se podrá contrastar el nivel de significancia por el uso de las TIC.

En cuanto al diseño de investigación se determinó un diseño no experimental traseccional, por lo que factores predeterminados como la implementación de la plataforma afectarían o no en el aprendizaje del idioma inglés dentro de un determinado periodo académico. Dejando claro que el presente estudio está desarrollado bajo un alcance descriptivo.

En cuanto a las técnicas de campo se desarrollaron bajo dos esquemas: el de campo y estadístico. De campo por la implementación de una encuesta basada en escalas de intensidad y de Likert como instrumento de recolección de información la cual se determinó como unidad de análisis a los estudiantes

que se encuentran tomando los niveles de inglés en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Estadístico y como técnica estadística se desarrolló una prueba de T de Student por medio del software estadístico SPSS de IBM.

Análisis de resultados

Encuesta

La encuesta realizada esta desarrollada en función a la identificación del nivel de aceptación de los estudiantes ante la propuesta de implementación de plataformas virtuales como instrumento para desarrollar habilidades cognitivas en las asignaturas. Se toma como unidad de análisis a estudiantes matriculados, para luego calcular la cantidad de la muestra como se indica a continuación.

Como población de estudio se ha determinado el número total de estudiantes matriculados en el II periodo académico 2018-2019, en consecuencia, mediante un cálculo (Ver ecuación 1) estadístico se determinó que la muestra es de 300.

Ecuación 1: Tamaño de la muestral

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Fuente: (Badii, Castillo, & Guillen, 2017)

- N = tamaño de la población 1354
- e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) 5%
- z = puntuación z 1,96
- Tamaño de la muestra = 300

Ítem 1: ¿Cree que el uso de la tecnología debe estar orientado a las necesidades de los alumnos y docentes, con el objetivo de mejorar la propuesta pedagógica de la institución?

Tabla 7: Ítem 1

	Respuestas total	Porcentaje
Total aprobación	282	94,0%
Aprueba con cierta observación	6	2,0%
Ni aprueba ni desaprueba	9	3,0%
Desaprueba en casi todos los aspectos	2	0,5%
Total desaprobación	2	0,5%
Total	300	100,0%

**Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH
Elaborado por: Los autores**

Es relevante entender la importancia de incorporar la tecnología en los procesos de aprendizaje, para este estudio el acompañamiento es el factor que incide en la retroalimentación de los contenidos. Sin embargo ante este factor los estudiantes encuestados determinan con una aprobación del 94% una total aprobación a la implementación imperante de la tecnología en el acompañamiento académico.

Item2: ¿Cree que la implementación de tecnología como la plataforma virtuales en el caso del moodle, es un factor que atribuye al acompañamiento académico y no como parte de una tendencia o una moda?

Tabla 8: Ítem 2

	Respuestas total	Porcentaje
Total aprobación	285	95,0%
Aprueba con cierta observación	9	3,0%
Ni aprueba ni desaprueba	3	1,0%
Desaprueba en casi todos los aspectos	3	1,0%
Total desaprobación	0	0,0%
Total	300	100,0%

Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

En este ítem se identificó el nivel de importancia en cuanto al uso de la tecnología en el acompañamiento académico y de que no debe ser considerada como una tendencia o moda que disfrace el objetivo verdadero de las plataformas virtuales que es el aportar de forma significativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Ante esta situación los estudiantes encuestados califican de una total aprobación con un 95% el que es una necesidad la implementación de tecnología como las virtuales y no una mera moda que usan las IES para captar nuevos estudiantes e incrementar la oferta académica.

Ítem 3: ¿La variedad de actividades, el seguimiento a los estudiantes y las herramientas de evaluación, son aspectos que destacan a plataformas virtuales y le dan una ventaja diferencial?

Tabla 9: Ítem 3

	Respuestas total	Porcentaje
Total aprobación	294	98,0%
Aprueba con cierta observación	3	1,0%
Ni aprueba ni desaprueba	3	1,0%
Desaprueba en casi todos los aspectos	0	0,0%
Total desaprobación	0	0,0%
Total	300	100,0%

Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

Con un 98% de total aprobación los estudiantes describe que unos de los factores más relevantes en la estructura de la plataforma están enfocados en el

seguimiento que ellos reciben por parte de los tutores o docentes de esta forma se puede controlar los avances del programa por partida doble, bajo este enfoque el seguimiento va acompañado por las diferentes metodologías de evaluación en cada nivel de contenidos de acuerdo al programa de estudios establecido.

Ítem 4: Una plataforma virtual debe brindar capacitación flexible y económica.

Tabla 10: Ítem 4

	Respuestas total	Porcentaje
Muy de acuerdo	297	99,0%
De acuerdo	6	2,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	300	101,0%

Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

La parte económica es un factor muy sensible para los estudiantes, aunque los moodles que se utilizan en el ESPOCH no tienen ningún costo. Sin embargo, la flexibilidad de tiempo que presentan este tipo de herramienta facilita el acceso continuo de los estudiantes y mejorar los niveles de cumplimiento de tareas y actividades que se desarrollan por medio de la plataforma. Ante esta consulta los estudiantes determinan con un 99% estar muy de acuerdo en los dos factores descritos.

Ítem 5: La plataforma virtual debe de combinar el poder de Internet con el de las herramientas tecnológicas

Tabla 11: Ítem 5

	Respuestas total	Porcentaje
Muy de acuerdo	288	96,0%
De acuerdo	12	4,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0,0%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	300	100,0%

Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

Los estudiantes son conscientes de la diversidad de información que circula por el internet, sin embargo también son conscientes que existen diferentes canales de comunicación que enganchan a usuarios, que también están alojados en el internet. Estos canales como las redes sociales son tienen un impacto considerable en los usuarios y principalmente en los estudiantes, por tal motivo, en la encuesta realizada surgieron ciertos comentarios o

subgerencias, como las de enlazar la plataforma virtuales con las redes sociales, esta relación pueden ser adaptadas dentro de las herramientas de evaluación y seguimiento como ejercicio o alguna tarea donde se interaccionan los contenidos con el mundo virtual actual. De esta forma, se muestra que el 96% de los encuestados están de acuerdo aprovechar todas las bondades que ofrece internet en relación con las herramientas tecnológicas.

Ítem 6: La plataforma virtual debe de ofrecer libertad en cuanto al tiempo y ritmo de aprendizaje.

Tabla 12: Ítem 6

	Respuestas total	Porcentaje
Muy de acuerdo	288	96,0%
De acuerdo	6	2,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	2,0%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	300	100,0%

Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

La implementación de plataformas virtuales tiene que ser una herramienta de aprendizaje que sea además de ser flexible en horarios, deben de ser coordinados y flexibles también con los tiempos necesarios para cada contenido, es decir que dentro de los programas de estudios académicos debe estar enlazados con los ejercicios y contenidos presentados en la plataforma para que se detalle del tipo de actividades en función del tiempo necesario para que sean realizados sin dificultades. En consecuencia el 96% de los encuestados determinan necesario contemplara el tiempo ritmo que se evalúan por medio de la realización de actividades subidas en la plataforma.

Ítem 7: La plataforma virtual debe de posibilitar un aprendizaje constante y nutrido a través de la interacción entre tutores y alumnos

Tabla 13: Ítem 7

	Respuestas total	Porcentaje
Muy de acuerdo	285	95,0%
De acuerdo	6	2,0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	2,0%
En desacuerdo	3	1,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	300	100,0%

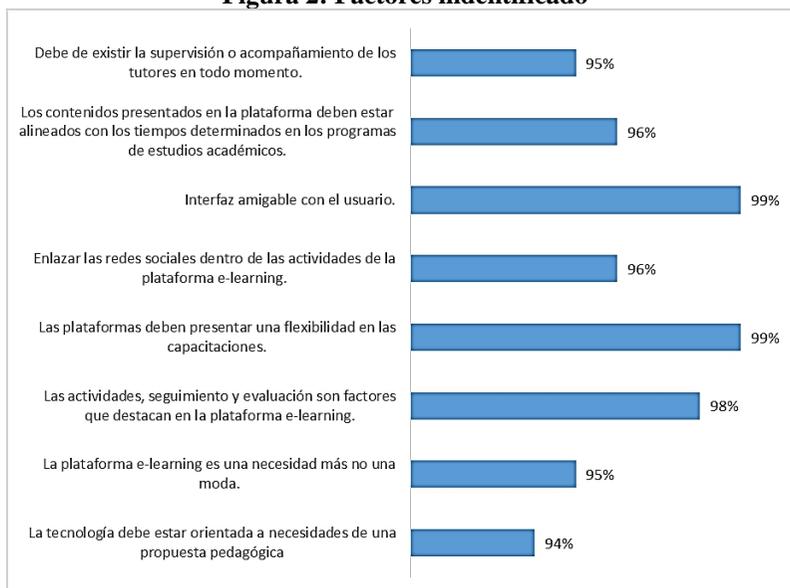
Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes de ESPOCH

Elaborado por: Los autores

Con un 95% de los encuestados que representan estar muy de acuerdo con posibilitar constante y nutrido el aprendizaje entre la interacción de estudiantes y tutores, indica por parte de los estudiantes la importancia de que a pesar de

existir un entorno virtual con flexibilidad temporal la necesidad del acompañamiento o supervisión del tutor a cargo de la asignatura, por lo tanto, creando espacios o entornos como foros desarrollen una interacción directa con el tutor, en la cual se puedan aclarar ciertas dudas o inquietudes que tengan los estudiantes en cuanto a la información y actividades que se administren o soliciten respectivamente en la plataforma e-learning.

Figura 2: Factores indentificado



Fuente: Desarrollo de la encuesta a los estudiantes del ESPOCH

Elaborado por: Los autores

El análisis permite identificar las características específicas para el presente estudio, la cual determino que todas las características deben estar entorno la capacidad de llevar el acompañamiento donde las actividades estén alineadas a los contenidos en función de la flexibilidad necesaria para cada tema, por lo que es necesario también se integren en varias herramientas el acceso a redes sociales con el fin de generar redes del conocimiento.

Prueba T de Student

Para analizar el impacto generado por la implementación de una plataforma virtual se ha desarrollado un análisis estadístico con base a las calificaciones de dos cursos de inglés, los cuales uno de ellos no implementa la plataforma (A), debido a que se lo desarrolla en promociones cuya malla curricular no se ha generado el rediseño. El otro curso debido a los rediseños curriculares los estudiantes deben de someterse a nuevos cursos de inglés los cuales si implementan la plataforma virtual (B) como herramienta TIC.

Tabla 14. Calificaciones

Nº-	A Inglés II Centro de Idiomas - Facultades	B Inglés II Contabilidad y Auditoria
1	25	30
2	28	31
3	31	28
4	31	28
5	31	30
6	22	37
7	32	28
8	30	31
9	31	31
10	25	31
11	26	34
12	30	38
Promedio del curso	28	31

Fuente: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - actas de examen final período académico: 2 abril - 31 agosto 2018.

Elaborado por: Los Autores

Para el análisis estadístico se determinó la realización de una relación entre medias con muestra menores a 30 por lo que según las características de las muestras se aplicó la T de Student para dos muestras independientes. Sin embargo para la generación del análisis, las muestras se someterán a dos test, el primero conocido como test de normalidad y el segundo el test de igualdad de varianza.

Test de normalidad

Para este test se utilizara la herramienta de un software estadístico como lo es el SPSS. Este software ayuda a determinar la normalidad de las muestras seleccionadas. Sin embargo, como la suma de las muestras llegan a un total de 24 calificaciones se someterá al indicador de significancia de Chapiro Wilk muestras pequeñas (<30 individuos), que según el criterio para determinar Normalidad será evaluado bajo los siguientes parámetros:

- P-valor $\Rightarrow \alpha$ Aceptar H_0 = Los datos provienen de una distribución normal
- P-valor $< \alpha$ Aceptar la H_1 = Los datos NO provienen de una distribución normal

Según el SPSS determina los promedios y demás datos descriptivos de la muestra que ayuda a entender la naturaleza de las mismas, como se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 15. analisis descriptivo de las muestras

	Plataforma		Estadístico	Error típ.	
Calificaciones	Sin_plataforma	Media	28,5000	,93339	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior		26,4456 30,5544
		Media recortada al 5%			28,6667
		Mediana			30,0000
		Varianza			10,455
		Desv. típ.			3,23335
		Mínimo			22,00
		Máximo			32,00
		Rango			10,00
		Amplitud intercuartil			5,75
	Asimetría		-,852	,637	
	Curtosis		-,514	1,232	
	Con_Plataforma	Media		31,4167	,95710
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior Límite superior	29,3101 33,5232	
		Media recortada al 5%		31,2407	
		Mediana		31,0000	
		Varianza		10,992	
		Desv. típ.		3,31548	
		Mínimo		28,00	
		Máximo		38,00	
Rango			10,00		
Amplitud intercuartil			4,75		
Asimetría		1,051	,637		
Curtosis		,285	1,232		

Fuente: Análisis descriptivo por el software SPSS
Elaborado por: Los Autores

En el siguiente paso se determinó la normalidad de la muestra la cual el SPSS mostro un nivel de significancia para ambas muestras mayores al 5% los cuales bajo los parámetros de Shapiro Wilk como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 16. Prueba de normalidad

	Plataforma	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calificaciones	Sin plataforma	,262	12	,022	,861	12	,050
	Con Plataforma	,300	12	,004	,848	12	,035

Fuente: Analisis de normalidad por medio del software SPSS
Elaborado por: Los Autores

De esta forma según los parámetros determinados por el análisis de Shapiro Wilk a muestras menores a 30 se determina que las muestras pasaron

este primer test lo que significan que presentan un comportamiento norma, como se representa en la siguiente tabla.

Tabla 17. Parametros del test de normalidad

P-Valor sin plataforma = 0,861	>	$\alpha = 0,05$
P-Valor con plataforma = 0,848	>	$\alpha = 0,05$

Fuente: Analisis de normalidad por medio del software SPSS
Elaborado por: Los Autores

Test de igualdad de varianza

El supuesto de varianza se lo va a realizar por medio de la prueba de Leven para la igualdad de varianza, la cual el software SPSS va a calcular el nivel de significancia. Sin embargo, como se muestra en la tabla 6 el nivel de significancia y además la prueba T de Student que muestra el nivel de significancia que presentan las medias de las dos muestras seleccionada.

Tabla 18. Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Calificaciones	,155	,698	-	22	,040	-2,91667	1,33688	-	-,14415
			2,182	21,986	,040	-2,91667	1,33688	5,68919	-,14405

Fuente: Analisis de muestras independientes por medio del software SPSS
Elaborado por: Los Autores

Según la Prueba de Levene determinara si las varianzas guardan relación, por lo tanto se debe acoger a los siguientes parámetros:

- P-valor => α Aceptar H0= Las varianzas son iguales
- P-valor < α Aceptar la H1 = Existe diferencia significativa entre las varianzas

Los resultados muestran que para la prueba de Levene si muestra una igualdad de varianza, obteniendo un nivel de 0,698 que es mayor al 0,05 del nivel de significancia del parámetro, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 19. Nivel de significancia Lavene

P-Valor sin plataforma = 0,698	>	$\alpha = 0,05$
--------------------------------	---	-----------------

Fuente: Análisis de muestras independientes por medio del software SPSS

Elaborado por: Los Autores

Como el análisis de varianza también muestra el nivel de significancia de la prueba de T de Student, se puede identificar que es de 0,04 que está por debajo o menor a lo que indica el parámetro como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 20. Prueba de T de Student

P-Valor sin plataforma = 0,04	<	$\alpha = 0,05$
-------------------------------	---	-----------------

Fuente: Análisis de muestras independientes por medio del software SPSS

Elaborado por: Los Autores

Se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , por lo tanto, se puede determinar para este caso en particular que existe una diferencia significativa entre las medias de las muestras seleccionadas. En consecuencia, la implementación de las TIC como lo es la plataforma en los cursos de inglés ha generado mejores resultados que los cursos de inglés que no las implementan.

Conclusion:

Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan el nivel de aceptación relevante que los estudiantes de una comunidad académica manifiestan en cuanto a la integración de las TIC en los entornos académicos, tomando como factor relevante el acompañamiento de un tutor que sirva de guía entre los estudiantes y las plataformas.

Los resultados obtenidos en la encuesta pudieron determinar e identificar los factores más relevantes bajo el punto de vista de los estudiantes de cuáles son las características ideales que deben contemplarse en una plataforma virtual destinada para la ESPOCH. A continuación se ilustran dichas características.

- La tecnología debe estar orientada a necesidades de una propuesta pedagógica
- La plataforma virtuales es una necesidad más no una moda.
- Las actividades, seguimiento y evaluación son factores que destacan en la plataforma e-learning.
- Las plataformas deben presentar una flexibilidad en las capacitaciones.
- Enlazar las redes sociales dentro de las actividades de la plataforma e-learning.
- Interfaz amigable con el usuario.
- Los contenidos presentados en la plataforma deben estar alineados con los tiempos determinados en los programas de estudios académicos.
- Debe de existir la supervisión o acompañamiento de los tutores en todo momento.

En cuanto al estudio cuantitativo se desarrolló por medio de un análisis estadístico que permitió determinar la diferenciación en cuanto a los promedios de dos cursos en el cual uno no implementa una plataforma virtual y el otro si, después de generarse el test normalidad y el test de relación de varianzas se pudo constatar la validez de la muestra, en consecuencia al desarrollo de la prueba T de Student se constató que si existe un diferencia entre ambas muestras, determinando que para este caso en particular existió una mejora en el desempeño académico de los estudiantes participantes.

References:

1. Areth, J., Castro, J., & Rodríguez, H. (2015). La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción. *Apertura*, 7(1). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68838021007>
2. Badii, M., Castillo, J., & Guillen, A. (2017). *Tamaño óptimo de la muestra*. InnOvaciones de Negocios.
3. Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17 (1), 111-132. doi:10.5944/educxx1.17.1.10707
4. Cabero, J., & Llorente, M. (2006). La rosa de los vientos: Dominios tecnológicos de las TIC por los estudiantes. *Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica*.
5. Coronel, F., Guilcapi, J., & Torres, K. (2018). Uso De Derive Y Su Incidencia En El Proceso Enseñanza - Aprendizaje En El Calculo De Gráficas De Transformadas De Fourier En Matematica. *European Scientific Journal*, 24-36. doi:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n36p24>
6. Gámez, F., Rodríguez, M., & Torres, L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, (25), 16-30. doi:<http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
7. Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 50. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/50/10>
8. Johnson, L., Adams-Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
9. Ministerio de Educación de Chile. (2008). Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno. *Gobierno de Chile: Ministerio de Educación*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>

10. Roblizo, M., & Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 23-39. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.02>
11. Silva, J., Gros, B., Garrido, J., & Rodríguez, J. (2006). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38 (3).
12. Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docente: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 25-51.
13. UNESCO. (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Obtenido de Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
14. Universia. (2015). Universia. 29 de 07 de 2015. Obtenido de <http://noticias.universia.edu.ve/cultura/noticia/2015/07/29/1129074/ventajas-desventajas-tic.pdf>