

# Utilización de plataformas virtuales educativas en la práctica docente universitaria

## Un caso de estudio

Karen Estephania San Román-Lopez, Eloisa Mendoza-Vazquez\*, Ana Rosa Yepez-Garcia, Arturo Magaña-Contreras y Sonia del Carmen Ara-Chan

División Académica Multidisciplinaria de los Ríos  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Tenosique de Pino Suárez, Tab.; México

\*eloisa.mendoza@ujat.mx

**Abstract**— The present work shows the results of the use of Virtual Educational Platforms in higher education, in order to know the impact they have on teaching practice. This case study was carried out with a quantitative, descriptive cross-sectional approach during the school year February-July 2019, to the teaching population of the Multidisciplinary Academic Division of Los Ríos of the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco and, later, these results were compared with those obtained from a population sample of its students during the same period, applying surveys self-administered in both cases. The results indicate that the age of the teachers influences the use of these platforms, the most used ones are shown as well as the type of use they give them.

**Keyword**— *Higher education, virtual classroom, teacher, TIC, digital skills.*

**Resumen**— El presente trabajo muestra los resultados del uso de las plataformas educativas virtuales en la educación superior, a fin de conocer el impacto que tienen en la práctica docente. Este caso de estudio se realizó con un enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal durante el ciclo escolar febrero-julio de 2019, a la población docente de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y, posteriormente se contrastaron estos resultados con los obtenidos de una muestra poblacional de sus estudiantes durante el mismo periodo, aplicando encuestas autoadministradas en ambos casos. Los resultados indican que la edad de los profesores influye en la utilización de estas plataformas, se muestran las más utilizadas, así como el tipo de uso que les dan.

**Palabras claves**— *Educación superior, aula virtual, profesor, TIC, habilidades digitales.*

## I. INTRODUCCIÓN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es, hoy en día, una realidad incuestionable para la sociedad y especialmente en el ámbito educativo, aportan una fuente de recursos y materiales didácticos que influyen de manera significativa en la enseñanza y el aprendizaje de la comunidad estudiantil. Un sistema de aprendizaje basado en las TIC proporciona, sin duda, un valor agregado al actual sistema educativo y abre las puertas a nuevos paradigmas educativos y de formación [1].

Las TIC aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como los cambios en los modelos pedagógicos, han dado como resultado los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje apoyados en sistemas informáticos que incluyen herramientas adaptadas a las necesidades de la institución para la que se desarrollan o adaptan. Estos sistemas reciben el nombre de plataformas y actualmente algunas de ellas están estandarizadas, mientras que otras son completamente personalizadas.

Las instituciones de educación superior han experimentado cambios en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual, los procesos de formación han llevado a los entornos convencionales hasta otros ámbitos como son; la demanda generalizada de que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo; la comercialización del conocimiento, que genera

simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias en el sector, entre otros. El ámbito de aprendizaje varía de forma vertiginosa. Las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tienen que reajustar sus sistemas de distribución y comunicación, según lo expresa Jesús Salinas [2] *“Hemos pasado de usar internet como una fuente de información a tomarlo como un recurso docente indispensable en el aula, muy lejos quedaron los días en los que se solicitaba información que únicamente se encontraba en una biblioteca tradicional, hoy por hoy, se cuenta con bibliotecas virtuales en las que estudiantes y profesores ingresan con un solo clic sin pérdida de tiempo.”* Se cuenta ahora con un concepto que engloba todos los esfuerzos hechos por los desarrolladores aprovechados por la “sociedad del conocimiento”. Mariela Viñas [3] clasifica las herramientas desarrolladas para los docentes según su uso en:

- B-learning: como apoyo a la enseñanza presencial, que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial.
- E-learning: es la formación totalmente a distancia, entendida como “el uso de tecnologías basadas en internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnan adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades”.
- M-learning: o aprendizaje móvil, para la formación a distancia mediante el uso de tecnologías móviles como Smartphone, Tablet, lectores de MP3, iPad, etc.
- T-learning: es un sistema de aprendizaje transformativo, en el cual el uso de las nuevas tecnologías es parte del proceso, del desarrollo de contenidos y actividades que pueden darse de forma presencial o virtual. Se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el “hacer” del estudiante.
- W-learning: vendría a ser la formación a distancia cooperativa, en base a herramientas colaborativas de la web 2.0.

A inicios del siglo XXI el uso de las plataformas virtuales educativas ha ganado terreno en la gestión del conocimiento, dentro de este rubro se encuentran los sistemas de administración del aprendizaje (Learning Management Systems, LMS) como herramientas que crecen a la par de las TIC's que como su nombre lo indica; son más que entornos virtuales de aprendizaje y se convierten en sistemas de administración y gestión del conocimiento. Dentro de las TIC's se han desarrollado notablemente las plataformas virtuales de aprendizaje por su flexibilidad y eficiencia son herramientas que se encuentran cada vez más presentes dentro de las aulas. MOODLE es la principal plataforma en el número de usuarios y cursos disponibles, esta plataforma es de código abierto por ello facilita la incorporación de un sinnúmero de actividades que impactan en el aprendizaje y que pueden ser adaptadas, a las actividades básicas de la investigación educativa, tales como foros, chats, wikis, webquest, videoconferencias y otras que no solo sirven para la divulgación científica del conocimiento, sino que son útiles para la construcción de los hallazgos y como herramientas para la recogida de datos tal como lo expresa Gildardo Linarez [4]. En otras palabras, las plataformas virtuales no son solo un entorno para compartir información; también son un área de discusión de nuevo conocimiento entre los internautas de la red mediante las diferentes herramientas que proporcionan estas plataformas, contribuyendo así a un nuevo modelo de aprendizaje colaborativo.

En México, las universidades han hecho una apuesta importante sumándose al reto tecnológico de la sociedad del conocimiento. Sin embargo, es general la consideración de que las TIC han penetrado solo de modo superficial en la docencia universitaria y que, cuando están presentes, lo hacen de la mano de modelos pedagógicos tradicionales y poco innovadores. Además, la mayoría de los profesores utilizan las TIC esencialmente para preparar clase, pero no para trabajar de modo directo con los estudiantes. Una posible causa es que la formación del profesorado ha sido también escasa, anárquica u orientada en exceso a la capacitación técnica [5].

La inclusión de las nuevas tecnologías en la educación ha llegado a revolucionar la manera en que los profesores imparten sus clases. Un docente ya no es solo el que provee conocimiento, pues el alumno tiene al alcance de un clic más información del tema en cuestión; por lo que los docentes deben estar en constante actualización con la información que se presenta en fuentes válidas de la web.

El caso de estudio en el que se centra esta investigación está enfocado en el impacto que han tenido las plataformas virtuales educativas en los docentes de educación superior, de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos (DAMR) perteneciente a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Debido a que se han impartido diferentes cursos en los que se pretende dotar a los profesores de las habilidades digitales necesarias para desarrollar e impartir clases dinámicas, el objetivo de esta investigación es conocer qué tan provechosos son estos cursos de actualización-capacitación, qué tan seguros están de aplicar los conocimientos adquiridos, y cuáles son las plataformas más utilizadas por los docentes de la DAMR.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se enfocó en el método cuantitativo, en razón de que se utilizó la recolección y el análisis de datos, la medición numérica y el conteo. Fue un estudio descriptivo por la necesidad de conocer el uso de las plataformas virtuales educativas por parte de los profesores [6], a quienes se les aplicó un censo autoadministrado por internet [7] utilizando formularios de Google que incluyeron preguntas específicas con cuyas respuestas se generaron gráficas que posteriormente fueron analizadas. Dicho estudio se realizó con un corte transversal debido a que se estudió la población docente durante el periodo escolar febrero-julio 2019.

El censo aplicado incluyó preguntas concretas para obtener los datos objetivo y estuvo integrada por cuatro secciones: la primera, para conocer el rango de edad y género de los docentes; la segunda sección, permite determinar el uso de las plataformas virtuales educativas, a través de una escala de Likert; la tercera, evalúa la plataforma educativa más utilizada; finalmente la cuarta, para conocer si se han capacitado en su utilización, qué tanto conocen y se sienten capaces de utilizar estas plataformas.

La población estudiada fue la comunidad docente de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, ubicada en el municipio de Tenosique, Tabasco, México, durante el ciclo escolar febrero-julio 2019, con un total de 84 docentes (ver Tabla 1) divididos en los programas educativos de Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería en Informática Administrativa, Licenciatura en Derecho, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Enfermería; los cuales fueron estudiados mediante un censo para someter los resultados a un análisis y posteriormente establecer las conclusiones.

Tabla I. Total de Docentes por Programa Educativo.

<b>Programa Educativo</b>	<b>Total docentes</b>
Ing. Alimentos	12
Ing. Acuicultura	10
Lic. Informática Administrativa	17
Lic. Administración	15
Lic. Derecho	15
Lic. Enfermería	15

Para contrastar los datos obtenidos del censo aplicado a los profesores, se aplicó un cuestionario a una muestra significativa de la población total de estudiantes del mismo periodo (comprendido en el ciclo escolar febrero-julio 2019), con el fin de verificar que los datos obtenidos del censo aplicado a los docentes, sean totalmente verídicos. La población total de alumnos del ciclo analizado fue de 967, distribuidos por programa educativo como se muestra en la Tabla 2.

Tabla II. Total de Alumnos por Programa Educativo.

Programa Educativo	Alumnos
Lic. Enfermería	412
Lic. Derecho	215
Lic. Administración	186
Lic. - Ing. Informática Administrativa	83
Ing. Alimentos	36
Ing. Acuicultura	35

De la población de alumnos, la muestra se obtuvo de acuerdo a la fórmula que sugiere Roberto Hernández, Carlos Fernández, María Baptista [8], los cuales fueron clasificados por Programa Educativo conforme al muestreo probabilístico aleatorio, quedando de la siguiente manera:

*Muestra de la población de alumnos:*

$$m = N / ((N-1) k^2 + 1)$$

Donde:

m: representa el tamaño de la muestra.

N: representa la población o universo de 967 alumnos.

K: representa el margen de error (puede ser de 10%, 5%, 2%); en este caso será del 5% que expresado en decimales es igual a 0.05.

Sustitución:

m= x.

$$m = 967 / ((967-1)0.05+1)$$

N= 967 alumnos.

$$m = 967 / ((966)0.0025+1)$$

K= 0.05.

$$m = 967 / 2.415 + 1$$

$$m = 967 / 3.415 = \underline{283 \text{ alumnos.}}$$

*Muestra de la población de alumnos por Programa Educativo:*

Tabla III. Alumnos encuestados por Programa Educativo.

Carrera	Muestra de alumnos por PE
Ing. Acuacultura	10
Ing. Alimentos	11
Lic. Administración	54
Lic. Derecho	63
Lic. Enfermería	121
Ing. Informática Administrativa	24
<b>Total de encuestados</b>	<b>283</b>

III. RESULTADOS

*Profesores*

El censo fue aplicado a los docentes directamente, utilizando la plataforma Google Forms, acudiendo de manera personal al área de trabajo de cada profesor. Los resultados, de acuerdo con las preguntas aplicadas, fueron los siguientes:

El 58% de los docentes son mujeres y el resto, varones (42%). La edad es un factor que influye en el dominio de las TIC; a mayor edad, menor desarrollo de las habilidades digitales, mayor resistencia a aprender y falta de experiencia. No obstante, en este caso de estudio, se observa que el mayor porcentaje de la población docente (44%) se encuentra en el rango de edad entre 35 y 44 años, mientras que el menor porcentaje (8%) tiene más de 55 años (ver figura 1).

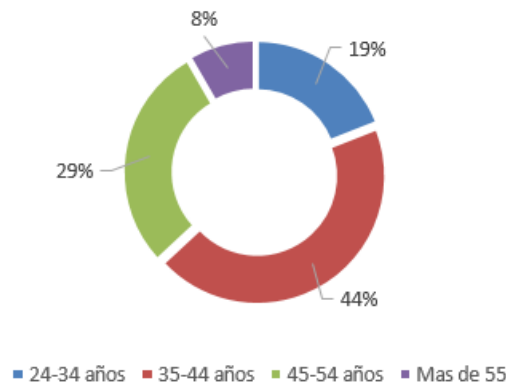


Fig. 1. Rango de edad de los profesores.

El 66% de la planta docente afirma utilizar alguna plataforma virtual educativa como apoyo para impartir y administrar sus clases. En la figura 1 se puede observar también que el rango de edad de 24 a 44 años representa el 65% de los profesores, confirmando con esto que la edad es uno de los factores que influye en la utilización de estas plataformas en la práctica docente. Del resto de la población docente (34%) que manifestó no usar estas plataformas, el 76% asegura que no tiene la experiencia para hacerlo, mientras que la diferencia no las considera importantes.

Dentro del variado uso que se les da a las plataformas virtuales, los más sobresalientes en este caso son la asignación de trabajos como complemento de las clases presenciales y que además les permite planificar, organizar, tener un registro y calificar las evidencias solicitadas. En este trabajo se observa que, el 44% las usa regularmente para este tipo de actividad.

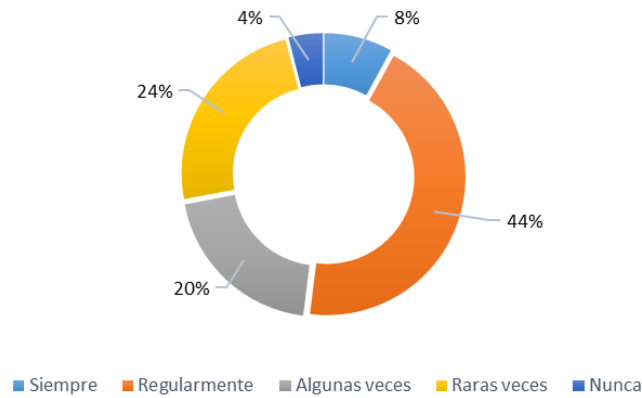


Fig. 2. Asignación de tareas en plataformas educativas virtuales.

En foro virtual es una actividad en línea que permite el intercambio de posiciones sobre un tema específico, ofreciendo a cada usuario suscrito la posibilidad de expresar sus ideas o comentarios, de manera pública, respecto a un tema tratado. Respecto a este caso, el 65% (32% y 33% respectivamente) afirma que con mucha frecuencia realiza debates, foros o discusiones online (ver figura 3).

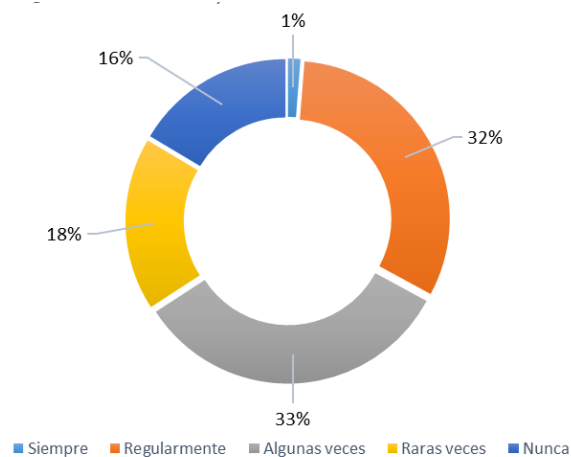


Fig. 3. Realización de debates, foros o discusiones on-line.

Las plataformas virtuales educativas se han incorporado a las instituciones educativas como apoyo en la asignación de tareas, administración de recursos educativos, evaluaciones, compartir recursos, entre otras. Google classroom, es una herramienta gratuita con enfoque académico, permite la organización en segmentos para no mezclar la información y facilita la comunicación entre el alumno y el docente. Edmodo, por su parte, es una plataforma virtual educativa y gratuita que permite la comunicación y el intercambio de archivos en un entorno cerrado y privado; entre sus funcionalidades, cabe resaltar el acceso privado entre docentes, alumnos y padres de familia, la gestión académica, compartir archivos a través de

la biblioteca, calendario para gestionar tareas o eventos y es multiplataforma. Otra de las plataformas virtuales más conocidas es Moodle, entre sus principales características se encuentra que promueve una pedagogía constructivista, es gratuito, apropiado para el aprendizaje en línea y para complementar el aprendizaje presencial; los docentes pueden definir sus propias escalas para calificar, elegir el formato del curso (semanal, por temas, social, etc.) y es multilingüe.

Respecto a este caso de estudio, los resultados muestran que, la plataforma educativa más utilizada es Google Classroom, seguida por Moodle, Padlet y Edmodo; en menor uso; Atutor, Chamilo, Sakai y Almagesto; sin embargo, cuatro docentes manifestaron utilizar otras plataformas (ver figura 4).

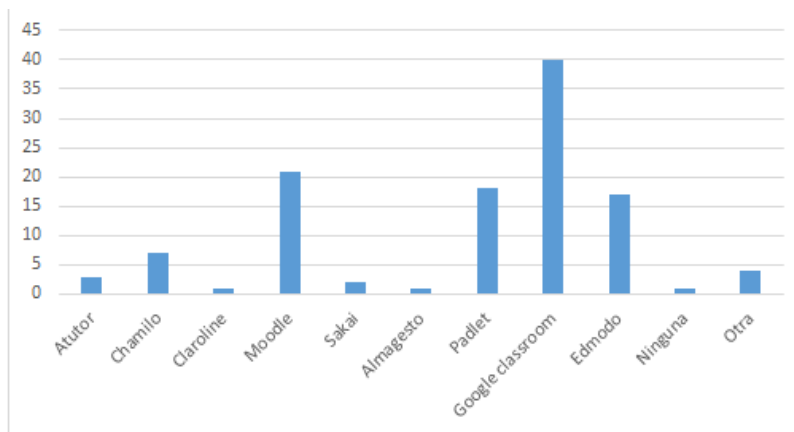


Fig. 4. Plataformas más utilizadas por profesores

La capacitación docente es cada vez más indispensable en las instituciones educativas, es importante lograr que todos los profesores se apropien de los recursos tecnológicos para que puedan realizar múltiples funciones que les ayuden a optimizar el tiempo y, mejorar la calidad del proceso de aprendizaje que desarrollan los estudiantes, por lo que, el uso de las plataformas virtuales educativas es fundamental para fortalecer estas competencias. Respecto a la capacitación en este tipo de tecnologías, el 82% de los docentes manifiesta haber cursado algún taller de manejo de plataformas virtuales educativas, de los cuales el 83% las considera fáciles de utilizar, mientras que el resto opina que son difíciles de manejar.

### *Estudiantes*

Para contrastar los resultados obtenidos por parte de los docentes, se les aplicó a los alumnos un cuestionario obteniendo los resultados siguientes:

El 83% de los estudiantes asegura que sus profesores hacen uso de las plataformas virtuales educativas, de los cuales el 66% indica que regularmente les asignan actividades. Respecto a la realización debates, foros o discusiones, el 50% de los alumnos afirma que sus profesores algunas veces realizan estos debates (ver tabla 4).

Tabla IV. Contraste de porcentajes respecto a la asignación de tareas y otras actividades en plataformas educativas virtuales

Escala	Asignación de tareas		Realización de debates, foros o discusiones	
	Profesores	Alumnos	Profesores	Alumnos
Siempre	8%	26%	1%	1%
Regularmente	44%	66%	32%	27%
Algunas veces	20%	4%	33%	50%
Raras veces	24%	3%	18%	12%
Nunca	4%	1%	16%	10%

En la tabla 5, se observan los porcentajes de contraste respecto a las plataformas virtuales más utilizadas, observándose que Google Classroom se encuentra en primer lugar, seguida de Padlet, en menor número Moodle y Edmodo, sin embargo, existen diferencias significativas con la plataforma Chamillo, Claroline y Sakai.

Tabla V. Contraste uso de Plataformas Virtuales Educativas

Plataforma	Porcentaje	
	Profesores	Alumnos
Atutor	2.6	2.3
Chamillo	6.1	2.3
Claroline	0.9	3.2
Moodle	18.3	25.7
Sakai	1.7	3.1
Almagesto	0.9	2.7
Padlet	15.6	12.3
Classroom	34.8	31.9
Edmodo	14.8	12.2
Ninguna	0.9	0.7
Otra	3.4	3.6

#### IV. CONCLUSIONES

Las plataformas educativas virtuales se están convirtiendo en una herramienta cada vez más común, se orientan principalmente a dos aplicaciones: la educación a distancia y como apoyo complementario de la educación presencial, lo que contribuye a la organización de espacios y tiempos, pues el acceso a los contenidos se puede hacer desde cualquier lugar y a cualquier hora. La aplicación del caso del presente trabajo se centra en el uso de estas plataformas como apoyo complementario de la educación presencial, por lo que, los profesores juegan un papel imprescindible, pues de ellos depende la utilización de estas, ellos la administran y la organizan. En este sentido, edad de los docentes influye en el desarrollo de estas competencias tecnológicas; los resultados demuestran que el mayor porcentaje de la planta docente se encuentra en un rango joven (23-44 años) por lo que se les facilita la incorporación de la TIC en su método de enseñanza. Por el contrario, se observa que, a mayor edad, más difícil se les hace aprender y apropiarse de los recursos tecnológicos que les permitan desarrollar clases más fáciles, eficaces y variadas. Se deduce entonces que, la edad representa una ventaja de las competencias en tecnologías para los profesores, que les permita ser capaces de desarrollar clases más fáciles, eficaces y variadas empleando sus habilidades informáticas.

Dentro de las plataformas más utilizadas, Google Classroom es una de las más empleadas por los docentes, en menor medida Moodle, Padlet y Edmodo, esto se debe a que la población docente que usa



estas plataformas ha recibido alguna capacitación al respecto, por lo que se les facilita el dominio de las mismas. El uso principal que los profesores le dan a estas plataformas tiene que ver con el reforzamiento de las clases presenciales, administración de actividades, comunicación y colaboración con sus estudiantes, con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS

- [1] Fuentes Favila, L. M. (2017). Beneficios de usar Plataformas Que Sirven Como Apoyo A La Educación Presencial En La Educación Superior En El Estado De México. *Memorias Del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, Vol 5(5), p. 17.
- [2] Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, Vol 1(1), p. 3
- [3] Viñas, M. (2017). La importancia del uso de plataformas educativas. *Letras*, Vol 1(6), p.157–169.
- [4] Linarez Placencia, G. (1998). Las plataformas virtuales de aprendizaje, una propuesta para la investigación educativa en línea. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, Vol.(64), p.41-50. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.975>
- [5] Zempoalteca Durán, B.; Barragán López, J. F.; González Martínez, J.; Guzmán Flores, T. (2016). Formación en TIC y competencia digital en la docencia de instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, Vol 9, p. 80–96.
- [6] Angulo Lopez, E. (2011). *Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial sinaloense. Un estudio de caso*. P.251. Recuperado el 21 de noviembre de 2019 de <https://doi.org/10.16194/j.cnki.31-1059/g4.2011.07.016>
- [7] Suárez Vázquez, A., Rodríguez, N. G., Álvarez Álvarez, M. B. (2009). La interactividad en cuestionarios autoadministrados. Influencia en la experiencia del encuestado. *Cuadernos de Economía y Dirección de La Empresa*, p. 69–92. Recuperado el 14 de enero de 2020 de [https://doi.org/10.1016/s1138-5758\(09\)70048-9](https://doi.org/10.1016/s1138-5758(09)70048-9)
- [8] Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C; Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 66), p.634.
- [9] Ramírez Valdez, W; Barajas Villarruel, J. I. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de San Luis Potosí. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (60), p.13.