

Ensayos

Aceptación y uso estudiantil de E-learning como soporte al sistema de enseñanza aprendizaje: Caso de estudio

Recibido: 09-04-2018 Aceptado: 07-09-2018 (Artículo Arbitrado)

Resumen

La finalidad de esta investigación fue considerar si existe o no un mercado latente de e-learning en los alumnos de la Coordinación Académica Región Altiplano, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por tanto, se puso a prueba una plataforma educativa udemy, la cual funciona como un sistema digital de generación de contenidos de enseñanza y aprendizaje alrededor del mundo, además de conectar a instructores/profesores y estudiantes (Udemy, 2016). Posteriormente, se realizó un diseño digital preestablecido, aplicado especialmente a la materia y amigable que se adaptara a los usuarios. Los resultados de la investigación indican que el uso de esta plataforma incide positivamente en el rendimiento académico de 34 alumnos; sin embargo, se presentan un caso con 0 impacto y 2 casos negativos sobre el resto del grupo. Dentro de los resultados más significativos, se identificó que el porcentaje promedio de los estudiantes que complementaron las actividades de enseñanza-aprendizaje con actividades en la plataforma digital educativa udemy fue del 15.54%. Además, a través de una encuesta sobre la plataforma, que analizó la perspectiva de los estudiantes, éstos consideraron que las características más sobresalientes fueron; 1) horario conveniente (48.65%) 2) contenido útil con un 54.05%.

Abstract

The purpose of this research was to consider whether a latent e-learning market exists among the students of the Office of Academic Affairs for the Altiplano Region at the Autonomous University of San Luis Potosí. With this aim in mind, an udemy educational platform was tested, which works as a digital system for generating teaching and learning content around the world, as well as connecting instructors / teachers and students (Udemy, 2016). Subsequently, a pre-established digital design was applied focusing on subjects and in a user-friendly format that can be adapted to the user. The results of the research indicate that the use of this platform has a positive impact on the academic performance of 34 students. However, a case with 0 impact and 2 negative cases from the group are presented. Among the most significant results, it was identified that the average percentage of students who complemented the teaching-learning activities on the udemy virtual educational platform was 15.54%. Additionally, from a platform survey for students, the learners indicated that the most positive characteristics of this platform are; 1) convenient schedule (48.65%) 2) and useful content (54.05%).

Résumé

L'objectif de cette recherche a été de voir s'il existe ou non un marché latent de l'e-learning chez les étudiants de la Coordination Académique de la Région de l'Altiplano de l'Université Autonome de San Luis Potosi. Par conséquent on a testé une plate-forme éducative udemy, qui fonctionne comme un système numérique de production de contenus d'enseignement et d'apprentissage dans le monde entier, et qui en plus met en contact les instructeurs/professeurs et les étudiants (Udemy, 2016). Ultérieurement, on a réalisé un design numérique préétabli, appliqué spécialement à la matière et qui s'adaptera aux usagers. Les résultats de la recherche indiquent que l'utilisation de cette plateforme influe de manière positive sur le rendement académique de 34 étudiants. Cependant, on observe un cas avec 0 impact et 2 cas négatifs dans le reste du groupe. Parmi les résultats les plus significatifs, on identifie que le pourcentage moyen des étudiants qui ont complété les activités de l'enseignement-apprentissage avec les activités sur la plateforme numérique éducative udemy a été de 15.54%. De plus, grâce à une enquête effectuée sur la plateforme, qui a analysé le point de vue des étudiants, on a observé que les caractéristiques les plus remarquables ont été : 1) un horaire approprié (48.65%) 2) un contenu utile avec 54.05%.

Isabel C. Flores Rueda¹
Juan M. Espinosa Delgado²
Beatriz V. Tristán Morroy³

Palabras clave: E-learning, TIC'S, plataforma educativa digital.
Keywords: E-learning, ICT, digital learning platforms.
Mots-clés: E-learning, TIC'S, plate-forme éducative numérique.

Introducción

A partir del 2010 se ha caracterizado por el aumento de la presencia de internet en función a la cantidad de usuarios de internet y porcentaje de penetración (ver tabla 1). En México existe un rezago tecnológico, debido a una evidente ausencia de políticas públicas, especialmente en materia educativa, un ejemplo es que las Tecnologías de la Información

^{1,2,3} Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Correspondencia:

¹isabelcristinafloresrueda@gmail.com

Tabla 1. Usuarios de internet

Datos/Años	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Internautas (millones)	30.6	34.9	40.6	45.1	51.2	53.9	65.8	70.0
Crecimiento (%)	9.8	12.3	14.0	10.0	11.9	5.0	18.1	6.0

Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI, 2017)

y Comunicación (TICs) no siempre son usadas para satisfacer necesidades de índole educativas y profesionales, tal es el caso que existe poca penetración de acceso a una banda ancha adecuada de internet en las escuelas, micro y medianas empresas, que permita el uso adecuado y el acceso a los beneficios completos de los equipos de cómputo (Rosas, M. C., 2012).

De acuerdo con lo que comenta Rosas, M.C. (2012), se necesitaría de un mayor alcance y penetración en los equipos de los usuarios de la principal herramienta tecnológica: internet, además de la generación de políticas públicas que permitan dar acceso a una <<calidad de internet>> o banda ancha adecuada y competitiva que permita el aprovechamiento eficiente de las TICs para desarrollar aptitudes y competencias a nivel educativo, profesional y laboral. Ahora bien, los hábitos de uso en internet de los mexicanos presentados en la tabla 2, sugieren al igual que para Rosas, M.C. (2012), una clara segmentación entre los distintos grupos de edades y patrones de conducta, identificándolos como generación X y N.

Lo anterior, se complementa con el estudio de la Asociación Mexicana de Internet o AMIPCI (2017) en donde resulta la descripción del perfil promedio del internauta mexicano y resalta que el internauta lleva navegando en la red en promedio entre 7 y 8 años y la mayor parte de ellos, comenzaron, a una edad mayor a los 8 años, además, el rango de edad con un porcentaje mayor es <<entre 12 a 17 años>>, género indistinto, y se documentó que el tiempo promedio de conexión es de 7 horas, es decir, 1 hora y 3 minutos más que durante el año 2015.

Ahora bien, un estudio sobre Educación en Línea en México 2017, en donde se encuestaron a 1174 participantes, resuelve que la principal tendencia de programas académicos sigue siendo la presencial, en contraparte, quienes estudian en línea lo hacen

para cursar una licenciatura o ingeniería y consideran como principal beneficio de la modalidad la flexibilidad de horarios y planes de estudio, a manera de hallazgo, el tiempo que invierte semanalmente para estudiar fue de 5 a 10 horas.

Por su parte, la modalidad mixta, es decir, entre presencial y digital, aseguran que consideraron esta modalidad debido a la flexibilidad de horario y destina la misma cantidad de tiempo que los que estudian de forma digital, entre 5 a 10 horas, y finalmente, dentro de la modalidad presencial, el tiempo destinado al estudio es de 2 a 5 horas y consideran que pueden intercambiar opiniones con profesores y compañeros (AMIPCI, 2017).

Por la información revisada, la identificación de las necesidades anteriores vuelve necesario el suministro de productos educativos y sistemas de gestión del aprendizaje, los cuales se componen de un software que proporciona unidades para los procedimientos administrativos y de seguimiento que requiere un sistema de enseñanza, con el objetivo de simplificar tareas, además de que lo hace a través de un servidor web, (García-Peña, F.J., 2005) de manera que se pueda ofrecer material educativo asincrónico con características audiovisuales, descarga de material digital, además de poder tener acceso a películas, audios, artículos y espacios que retroalimenten la formación e información del curso, concluyendo en una transformación integral de la percepción de los estudiantes del curso presencial, permitiéndoles mejorar en sus evaluaciones (Barros-Bastida et al., 2015).

Metodología

La población objeto de estudio son los alumnos que concluyeron los 3 parciales del 6to semestre de la licenciatura en mercadotecnia, de la Coordinación Académica Región Altiplano, Universidad Autónoma de San Luis Potosí y que cuyo número fue de 37 alumnos, las cuales son el total de la muestra por conveniencia.

La investigación se llevó cabo en el ciclo escolar que abarca del 20 de enero al 30 de mayo del 2014, durante el calendario escolar “Semestre 02 13-14”. Esta investigación se trabajó bajo un enfoque mixto ya que se trata de una investigación cualitativa, a la que se integra de igual manera, un componente cuantitativo: administrar una prueba estandarizada para medir en los jóvenes el impacto del uso de las plataformas digitales educativas, además de que se analiza un comparativo entre la calificación del primer parcial y el promedio de la calificación del 2do y 3er parcial.

Durante los 3 parciales se compilaron las calificaciones finales de los estudiantes consideradas como rendimiento académico, usadas para describir los cambios significativos al incorporarse la plataforma, a través de la modificación o no de sus calificaciones, por lo que fue considerado como un indicador para medir el impacto de su rendimiento académico, como contraste, se suministró una encuesta de satisfacción de la plataforma, con el objetivo de medir la percepción y expectativas del alumno de la plataforma.

Como resultado de los datos anteriores, surgió una recopilación de datos del 1) tipo cualitativo; la percepción de los estudiantes y su experiencia de interacción con la plataforma, y 2) del tipo cuantitativo; el registro de sus calificaciones de los 3 parciales. Ambas que sirvieron a manera de contraste para determinar si existe o no impacto de la plataforma como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Trabajar con ambos métodos presentó un amplio espectro en los datos tanto del tipo cualitativo como cuantitativo, de manera que se dejó poco espacio para la inconsistencia, a su vez, la plataforma registró actividades como; el número de acceso de los estudiantes, el número de foros creados, el número de evaluaciones en línea y actividades de trabajo colaborativo entre los estudiantes, es decir, trabajo en equipos.

Lo anterior, permitió la observación de la interacción del estudiante con la plataforma, a través del tiempo de duración del estudio, por su parte, la encuesta con preguntas cerradas consideraba permitírnos conocer

la opinión de los estudiantes como usuarios potenciales, desde su juicio sobre el curso por medio de la plataforma hasta los elementos que la componían como; objetos, íconos, colores, elementos gráficos, acciones, o tareas que el usuario pudo hacer. Posteriormente se llevó a cabo el análisis estadístico descriptivo e interpretación de los datos recabados en las encuestas, que sirvieron como herramientas para arrojar conclusiones y proponer alternativas académicas pertinentes al uso de las plataformas.

Resultados

En la muestra participaron un mayor número de mujeres con un 59.46%, que los hombres representaron un 40.54%. Se efectuó un muestreo en 2 etapas: **ETAPA 1:** Se aplicaron 2 exámenes parciales y una entrega de producto en la que se evalúa de acuerdo con una rúbrica preestablecida, para así obtener las calificaciones de los 3 parciales. **ETAPA 2:** Se aplicó una encuesta después de la implementación de la plataforma digital al finalizar el curso. Con lo anterior se considera que los resultados de las encuestas y las calificaciones del 1er, 2do y 3er parcial fueron comparativos, para conocer el impacto que generó la plataforma udemy en el desarrollo de la materia mercadotecnia de servicios.

Análisis de los resultados

La recolección de datos se realizó calificando los exámenes parciales de los 2 grupos, por lo que las calificaciones obtenidas, fueron recopiladas y analizadas por medio del programa de Excel, donde se realizó una descripción del comportamiento de las calificaciones del primer y segundo parcial, así como el promedio total de los alumnos.

En la Tabla 2. Unidad de análisis, se observan los promedios de calificaciones obtenidas en todo el curso, así como los resultados de los 3 parciales. El grupo de alumnos obtuvo un promedio del 1er parcial de 6.2 y un promedio del tercer parcial de 7.7, lo cual indica que se obtuvo un incremento de las calificaciones del 1er parcial al 3er parcial de un 1.6, es decir, al finalizar el porcentaje de incremento fue de un 15.54%.

Tabla 2. Unidad de análisis de los casos sobresalientes

Alumno	Parcial			Promedio Parciales 2 y 3	Incremento/decremento	
	1	2	3		Puntos	Porcentaje
3	5.6	3.3	7.9	5.6	0.0	0.0
19	8.0	1.6	8.5	5.1	-3.0	-29.5
21	9.7	5.2	9.3	7.3	-2.5	-24.5
28	5.0	8.8	10	9.4	4.4	44.0

Fuente: Elaboración propia en función de los datos obtenidos

En la tabla 2 se muestran las calificaciones de los casos sobresalientes. Por su parte, al finalizar el curso se puede observar el incremento en 34 de los estudiantes; 1 de ellos de manera muy significativa, con un incremento del 44%. Es importante resaltar el caso del estudiante número 3, que mostró un 0% de incremento/decremento, de manera que podemos concluir que la plataforma digital educativa udemy, no presentó ningún impacto en él.

También, el caso inverso de los alumnos 19 y 21, que su impacto fue de decremento (ver figura 1), en una manera representativa de un -29.5% y un -24.5%, respectivamente, en donde se puede considerar que la plataforma causó un impacto negativo en su rendimiento académico, y que, por contrario de mejorar, esta herramienta no les fue útil. Se encontró que el porcentaje promedio de los estudiantes que complementaron las actividades de enseñanza-aprendizaje con actividades en la plataforma digital educativa udemy fue del 15.54%.

En la Tabla 3 Estadística descriptiva del promedio de calificaciones, se observa que en el primer parcial

hubo una variación mayor de calificaciones que obtuvieron los alumnos de los dos grupos; debido a que la calificación más alta fue de 9.7 y la más baja de 2.8. En el promedio del segundo y tercer parcial se percibe que hubo una variación menor de calificaciones entre los dos grupos, observándose nuevamente una concentración de calificaciones más altas en estos periodos. Una vez desarrollado el análisis de las calificaciones de los alumnos por parcial y su incremento y/o decremento, en la tabla 3 se muestran las calificaciones que los alumnos colocan a la plataforma udemy. En forma general, los alumnos les parece la plataforma muy buena con un 51.4%, excelente con un 29.7% y buena con un 18.9%.

En la tabla 4, "Calificación de los alumnos sobre la plataforma", se presentan las calificaciones que los alumnos le dieron a la plataforma como herramienta para su rendimiento académico, a manera de descripción se puede observar que existe una presencia constante de calificación entre; excelente, muy bueno y bueno en los siguientes aspectos calificados; nivel de exigencia (VAR1), contenido útil (VAR2), expectativas cumplidas (VAR3), horario conveniente (VAR4), velocidad de desarrollo del curso (VAR5), utilidad del contenido (VAR6), accesibilidad a los recursos (VAR7), nivel de conocimientos adquiridos (VAR8), udemy permite la creación de foros y áreas de comunicación (VAR9), si permite la personalización del ambiente de aprendizaje (VAR10) y si favorece a la participación (VAR11).

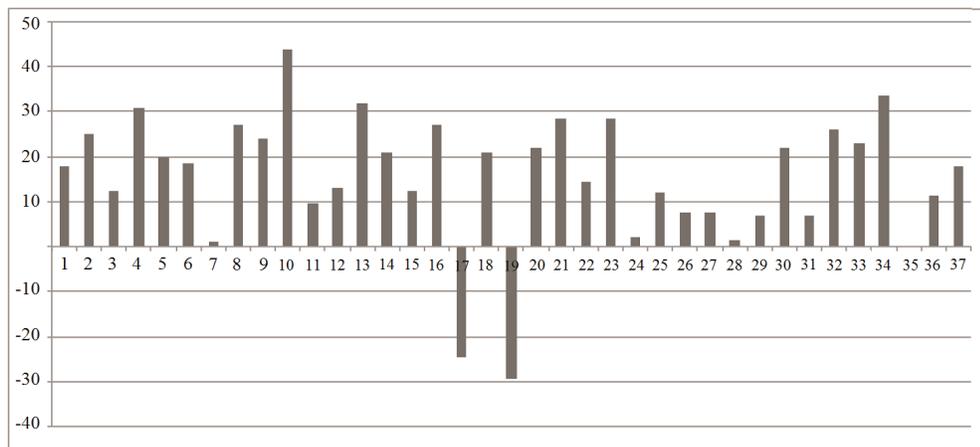


Figura 1. Incremento/decremento de las calificaciones
Fuente: Elaboración propia en función de los datos obtenidos

Tabla 3. Estadística descriptiva del promedio de calificaciones

Promedios		Mediana	Máximo	Mínimo	Varianza	Desviación estandar
Parcial 1	6.2	6.1	9.7	2.8	2.58965465	1.609240397
Parciales 2 y 3	7.7	8.2	9.8	4.1	2.248247	1.499415552

Fuente: Elaboración propia en función de los datos obtenidos

Tabla 4. Calificación de los alumnos sobre la plataforma

Variables	Exelente		Muy Bueno		Bueno		Malo		Muy Malo		Pésimo	
	Suma	%	Suma	%	Suma	%	Suma	%	Suma	%	Suma	%
VAR1	9	24.3	18	48.7	10	27	-	-	-	-	-	-
VAR2	17	46	14	37.8	6	16.2	-	-	-	-	-	-
VAR3	10	27	18	48.7	9	24.3	-	-	-	-	-	-
VAR4	20	54.1	10	27	7	18.9	-	-	-	-	-	-
VAR5	15	40.5	17	46	5	13.5	-	-	-	-	-	-
VAR6	18	48.7	15	40.5	4	10.8	-	-	-	-	-	-
VAR7	16	43.2	13	35.1	8	21.6	-	-	-	-	-	-
VAR8	14	37.8	15	40.5	8	21.6	-	-	-	-	-	-
VAR9	14	37.8	16	43.2	7	18.9	-	-	-	-	-	-
VAR10	14	37.8	14	37.8	9	24.3	-	-	-	-	-	-
VAR11	12	32.4	18	48.7	7	18.9	-	-	-	-	-	-
VAR12	16	43.2	10	27	10	27.3	1	2.7	-	-	-	-
VAR13	14	37.8	16	43.2	5	13.5	2	5.41	-	-	-	-
VAR14	6	16.2	22	59.5	7	18.9	2	5.41	-	-	-	-
VAR15	13	35.1	14	37.8	10	27	-	-	-	-	-	-
VAR16	14	37.8	14	37.8	8	21.6	1	2.7	-	-	-	-
VAR17	11	29.7	19	51.4	7	18.9	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en función de los datos obtenidos

Se tomaron en cuenta aspectos sobre manejo de la plataforma y diseño como; precisión de las herramientas dentro de la plataforma (VAR12), el acceso de la plataforma (VAR13), si el diseño de la superficie de contacto de la plataforma (VAR14), además se consideró evaluar a dicha superficie de contacto de la plataforma con distintas características; claridad, coherencia y contenidos del programa (VAR15), el acceso abierto a los recursos externos como videos, diapositivas, casos prácticos, entre otros (VAR16) y finalmente, la evaluación de la plataforma en forma general (VAR17).

Se resaltaron las siguientes características, debido a que presentaban un porcentaje mayor en su calificación de excelente, que evaluaron los alumnos; 1) horario conveniente con un 54.1% (VAR4), y 2) Utilidad del contenido (VAR6).

Por otra parte en la tabla 4, se describen las evaluaciones en los aspectos de diseño de la plataforma

como; la personalización del ambiente de aprendizaje (VAR10), diseño de la plataforma permite la flexibilidad de acomodar, acceder y navegar (VAR14), la plataforma es clara, comprensible, coherente y contiene el material del programa de la materia (VAR15) y la evaluación sobre el acceso a los recursos externos como videos, presentaciones, casos, entre otros (VAR16) se observa que existe una calificación entre excelente, muy bueno, bueno y malo.

Haciendo el mismo énfasis en las características que obtuvieron una calificación más baja por parte de los alumnos, siendo específicamente; 1) el acceso a la plataforma (VAR13) y 2) el diseño de la interfaz permite la flexibilidad de acomodación, acceso y navegación (VAR14), ambos con un 5.41% de calificación malo.

Se les pidió a los alumnos que calificaran la plataforma del 0 al 10, siendo 0 la calificación menor y 10 la mayor, en el resultado final de esta evaluación, la

plataforma obtuvo un promedio de 8.83, una moda y mediana de 9 y una desviación estándar del 0.56.

La plataforma capturaba los indicadores de número de inscripciones al curso dentro de un complemento llamado análisis de conversiones, se podía observar en tiempo real el número de nuevos estudiantes, por lo que se tomó en cuenta para la descripción y el periodo dónde se obtuvo una mayor inscripción dentro de la plataforma, el cual fue el 2do parcial, específicamente en el mes de febrero y tuvo un incremento de 26 inscripciones a la plataforma durante los meses de enero, febrero y marzo, correspondientes a fin del 1er parcial e inicio del segundo.

Dentro de la estadística que recopilaba la plataforma o el análisis de conversiones, se evaluaron las sesiones o los contenidos con la finalidad de obtener un enfoque de la perspectiva de los alumnos sobre qué contenido fue el que más les gustó, de esa manera generar un antecedente del tipo de contenido (videos, prácticas, temática, entre otros) tuvo mayor aceptación por parte de los alumnos (figura 2).

Discusión y análisis

De los resultados generados en el presente estudio se obtiene que el grado de uso de la plataforma educativa udey ayuda a incrementar el rendimiento académico de los estudiantes. Ya que impacta de manera global en un 15.54%; el impacto desde la percepción de los alumnos hacia el uso de la plataforma se fue incrementando del 1er al 3er parcial, dicho incremento fue de 9.68%. Por lo tanto, se puede decir que se encontró similitud significativa entre el rendimiento de los alumnos y su percepción.

Entre las herramientas de la plataforma digital educativa udey que fue menor calificada por los alumnos fue la de 1) el acceso a la plataforma y 2) el diseño de la interfaz permite la flexibilidad de acomodación, acceso y navegación, ambos con un 5.41% de calificación malo, de manera que udey entre sus características se encontró que era una plataforma que mostraba limitaciones en la personalización y la estandarización. Por lo que en su calificación global la plataforma udey obtuvo una calificación de 8.83.

Dentro del tiempo que destinaba cada alumno a su participación en la plataforma udey, la mayoría afirma que aproximadamente 2 veces a la semana 29.03%, factor principal para la cantidad de discusiones en los foros que fueron un total de 119. Otro aspecto que resaltan también dentro de las características mejor calificadas por los alumnos y lo sitúan en una calificación excelente: fue el horario con un 54.05% y contenido útil con un 48.65%.

Conclusiones

El impacto que generó la plataforma udey dentro del rendimiento académico sólo contempla 34 casos positivos, en dónde se vio reflejado un incremento en el rendimiento de forma pertinente entre 1% y 33.5%, se identificó que una de las razones por las cuales la mayoría de los alumnos trabaja adecuadamente en compañía de una herramienta digital, como bien específica María Cristina Rosas (2012), es la "singularidad" de los estudiantes de las últimas décadas, la llamada generación "N", o generación digital, por lo cual nos encontramos con una generación de estudiantes, que han pasado la totalidad de sus vidas rodeados de computadoras, videojuegos, cámaras de video, teléfonos celulares, reproductores de música digital, plataformas de contenido audiovisual por descarga y/o reproducción en línea, entre otros.

Los estudiantes del curso tienen características de la generación digital, debido a que demostraron percepciones positivas sobre la plataforma como herramienta, incluso de forma general, el promedio de los alumnos se incrementó en un 15.54% del 1er al 3er parcial, esto quiere decir, que se sintieron cómodos con el ambiente digital del curso, sin embargo, persistió la problemática de accesibilidad, situación que se supone debido a la infraestructura y banda ancha, que se ha estudiado se ve afectada por la carente política pública en materia de infraestructura de comunicación y el nivel de educación.

Lo sobresaliente entre el total de casos de alumnos, se identificaron 2 alumnos que presentaron un impacto nulo, se recomienda investigar a profundidad con un estudio de enfoque cualitativo que contemple las variables que afectaron su desempeño de forma negativa, previendo que existan casos similares de

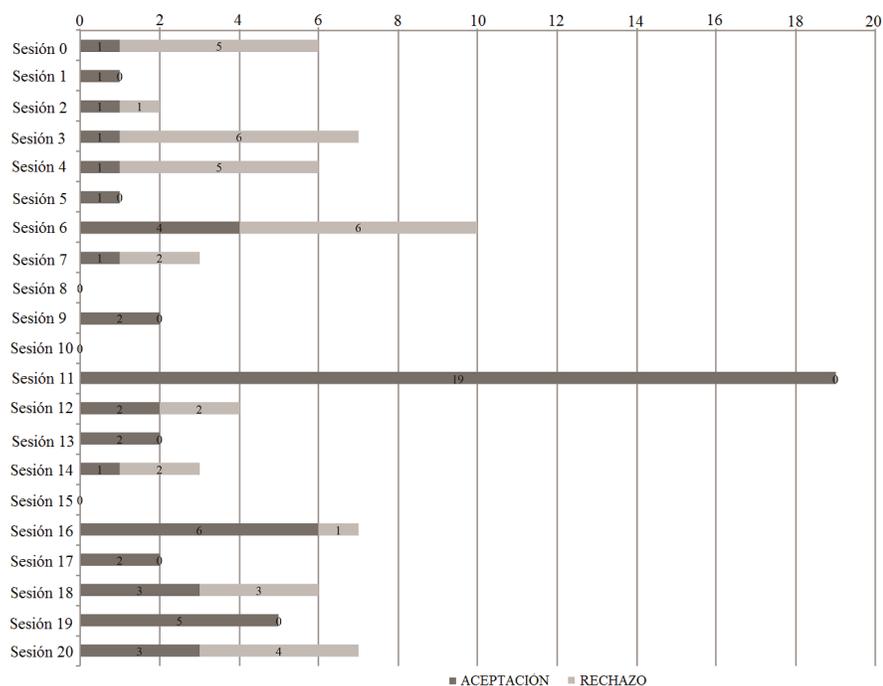


Figura 2. Aceptación del contenido de cada sesión
Fuente: Datos a partir del análisis de conversiones Udemý (s.f.)

bajo impacto y qué herramientas sí pueden ser funcionales para incrementar su rendimiento académico, en función de sus características específicas.

De una manera similar, atender el caso del alumno que presentó un decremento de -30% dentro de su calificación y considerar un instrumento que indique si esta situación se debe a que es o no un analfabeto digital y a razón del resultado, delimitar las razones del atraso; 1) carencia de recursos o infraestructura y/o 2) por distintas razones no incursionan en la red o las TICs a pesar de ser nativo digital.

Por su parte, es necesario atender que una de las consecuencias del impacto positivo entre la mayoría de los estudiantes fue resultado de la gestión del contenido en cada sesión, debido a la percepción de los alumnos sobre qué contenido consideraron aceptable y qué contenido no, de esta manera los alumnos podían acceder a los temas a través de herramientas como cuestionarios en línea, subir o compartir material audiovisual, casos prácticos y/o diapositivas interactivas que propiciaron que al alumno le pareciera atractiva la plataforma y continuara activo dentro del curso.

El proceso comunicativo entre el profesor y el alumno se hizo más impersonal y cambió significativamente, este tipo de comunicación aumento en sus participaciones, ya que se realizaron 119 discusiones totales en el foro. De manera general, los alumnos percibieron que udemy les ayudó a mejorar su rendimiento académico, ya que a través de los foros comentaron los temas vistos en clase, dieron su opinión sobre los comentarios de los demás y les sirvió para reforzar su conocimiento, además, facilitó la interacción entre alumnos.

A continuación, se exponen los resultados y su logro porcentual en 3 aspectos específicos; 1) Detectar los aspectos positivos y negativos de la incorporación de una plataforma: Se dio respuesta en un 90% ya que es preciso investigar, el aspecto negativo del diseño de la plataforma que le gustaría al alumno se incorpore sin perder las propiedades de gestión, el aspecto positivo, además de extender la muestra en el experimento. Otro de los puntos fue 2) desarrollar un espacio virtual asincrónico como reforzamiento para el alumno, realizó en un 90% debido a que las actividades en la plataforma realizadas estuvieron por de-

bajo del adecuado, por lo que el aprovechamiento no fue al máximo.

Por último, 3) evaluación de la incidencia de la utilidad de plataformas educativas en programas de capacitación, el uso de las plataformas como apoyo a los cursos presenciales, se ha dejado a criterio de cada uno de los profesores, si los docentes deciden adoptarla en sus cursos presenciales, sería pertinente el análisis de problemas adicionales como la resistencia hacia el uso de la misma por parte de los alumnos y la efectividad en la instrucción.

Se evaluó desde la plataforma la constancia de utilización y se les preguntó a los alumnos, ambas formas dieron respuestas simultáneas, dichas respuestas dan efectividad al objetivo en un 87%, debido a que la plataforma udemy, no contiene una evaluación más específica del número de incidencias por mes, solo maneja las inscripciones de los alumnos. Será indispensable considerar un instrumento de medición de aprendizaje, debido a que la investigación se centra en mencionar el rendimiento académico lo cual no es una garantía de aprendizaje, o adecuar ejercicios dentro de la plataforma que demuestren y evalúen el aprendizaje por competencias.

Bibliografía

- Asociación Mexicana de Internet. (2017). "13° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017". Mayo 2018.
- Asociación Mexicana de Internet. (2017). "Educación en línea en México 2017". Febrero 2018.
- Barros Bastida, C. y Barros Morales, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7 (3). pp. 26-31.
- García Peña, F. J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. (2) 6, 2005.
- Rosas, M. C. (2012). *El analfabetismo digital. América Latina en movimiento*.
- UDEMY. (s.f.). *Best Online Courses | Udemy*.
- UDEMY. (s.f.). *Quiénes somos | Udemy*.