

USO DE RECURSOS DIGITALES INSTITUCIONALES EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE SONORA

LILIÁN IVETTE SALADO RODRÍGUEZ
SOFÍA AMAVIZCA MONTAÑO
REYNA ISABEL OCHOA LANDÍN
UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio con 99 estudiantes de dos de las principales universidades públicas del estado de Sonora: la Universidad Estatal de Sonora y la Universidad de Sonora para conocer el uso que se le daba en ambas universidades a los recursos digitales que las instituciones ponen a disposición de los universitarios, tales como plataformas académicas, biblioteca digital y el portal institucional, principalmente. La investigación se llevó a cabo con estudiantes de tres programas educativos que pertenecen a dos grandes áreas disciplinares: humanidades y económico-administrativo en los dos campus principales de ambas instituciones que se encuentran ubicadas en Hermosillo, la capital del estado de Sonora. Se utilizó una metodología mixta mediante la aplicación de una encuesta que representa la primera fase del estudio y es la que se reporta en esta ocasión. El estudio incluye también la realización de grupos focales y entrevistas que constituyen la segunda etapa. Los resultados obtenidos en esta primera fase del estudio indican que los estudiantes utilizan poco algunos de los recursos digitales institucionales a pesar de los esfuerzos de las instituciones por dotar de herramientas para el aprendizaje.

Palabras clave: Recursos digitales, estudiantes, universidad pública, Sonora

Introducción

En las últimas décadas las TIC han permeado en todas las actividades de la esfera social, de manera particular en la educación, lo cual ha abierto nuevos panoramas, conocimientos, planteamientos y necesidades. Esto se hace evidente, sobre todo en la educación superior, donde no sólo se debe responder a una serie de retos y dinámicas que se plantean en la llamada sociedad del

conocimiento, también se observa la necesidad de atender lineamientos y políticas para la evaluación y acreditación de la calidad en la educación.

Si bien es cierto que se ha avanzado en la utilización universal de herramientas como las computadoras, acceso a Internet y, de manera general, el uso de las TIC y, específicamente en los recursos que las instituciones ponen a disposición de los estudiantes, el impacto real del uso específico de estas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza– aprendizaje pocas veces es medido y contrastado en cuanto al impacto educativo y de aprovechamiento escolar en los estudiantes, lo cual es uno de los objetivos en el planteamiento del presente estudio.

Las TIC en la universidad

Las reformas curriculares propiciaron el diseño de modelos educativos “innovadores” con TIC entre los cuales podemos mencionar: la formación basada en competencias, el currículo integral, el currículo flexible, las tutorías, el aprendizaje basado en problemas y el currículo centrado en el aprendizaje (Díaz-Barriga, 2010, 2012). Las instituciones de educación superior (IES) intentan, a través de las TIC, responder a la necesidad de un cambio profundo de paradigma educativo acordes a la visión de universidad del futuro. Sin embargo, para Frida Díaz-Barriga (2012, p. 25) algunas IES solo se han limitado a la “incorporación de las novedades educativas del momento, sin una reflexión profunda sobre sus implicaciones ni una previsión clara de su incorporación las estructuras curriculares o (...) del aula, y más bien pasaban por alto la cultura y prácticas educativas”.

Respecto a la integración de las TIC en los procesos educativos, Torres (2011) concluye que en México los esperados beneficios de las TIC en la población universitaria aún se encuentran en proceso de instauración y consolidación. Es posible encontrar otros resultados que cuestionan la relación entre calidad o mejora educativa y tecnologías en gran parte porque la alfabetización informática ya no alcanza, sobre todo en la educación superior.

En la actualidad, de acuerdo con Covi (2009), existe un creciente pero aún insuficiente número de investigaciones en torno a la incorporación de las TIC en las IES y existen aún menos estudios respecto a la relación entre el uso de las TIC y el aprovechamiento académico de los estudiantes, lo cual es un tema que sigue siendo cuestionado y el cual ha cobrado relevancia en las últimas décadas, entre otras razones, porque se ha instaurado en la política educativa mexicana la visión de una sociedad basada en la información y conocimiento.

Es importante valorar el impacto que tienen los recursos digitales institucionales académicos en el rendimiento escolar de los estudiantes universitarios y a partir de ahí proponer la mejora de las prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo de la investigación, como bien menciona Carlino (2013), quien establece la necesidad de integrar y nutrir los procesos educativos con la reflexión, el quehacer cotidiano y el diseño creativo de situaciones didácticas sustentados en principios teóricos.

Recursos digitales institucionales

De acuerdo con Salado (2015), no existe en institución universitaria que no cuente con herramientas tecnológicas (al menos equipo de cómputo y conexión a Internet), sin discutir su utilidad, el no contar con este tipo de equipamiento simplemente no sería aceptable. Muchas universidades utilizan las tecnologías como uno de sus “atractivos” para la captación de alumnos, en este sentido ofrecen capacitar, certificar y preparar cuadros que tendrán ciertas habilidades y capacidades relacionadas con “las necesidades actuales”, “de la era de la información”, “una sociedad globalizada”, entre otras acepciones al respecto; pero no todos podrán acceder a la adquisición de estos conocimientos, ya que les demanda ciertos conocimientos y habilidades previas.

En varias de las instituciones educativas de carácter público mexicanas, se iniciaron esfuerzos por integrar las herramientas tecnológicas a principios de los años ochenta del siglo pasado. Torres y Barona (2012), describen tres fases de los procesos de equipamiento tecnológico en las universidades:

- a) Momento inicial.- Primera dotación y distribución de computadoras para cubrir funciones, principalmente de servicios escolares e impartición de cursos de computación
- b) Aplicación de políticas de conectividad, en el nivel externo (Internet, correo electrónico), en el interno (intranet)
- c) Adquisición de potentes herramientas que promueven y facilitan el cumplimiento de las funciones sustantivas de las IES: docencia, investigación y difusión del conocimiento, en escenarios presenciales y virtuales.

En cuanto a la medición de la utilización y aprovechamiento de los recursos académicos digitales en las instituciones de educación superior, Salado (2015) propone un índice de desarrollo tecnológico el cual abarca solo las actividades académicas sustantivas de la universidad (actividades de enseñanza-aprendizaje, investigación, colaboración, difusión del conocimiento) y se mide de acuerdo a los siguientes elementos:

1. Infraestructura y recursos institucionales.- Se refiere al equipamiento y conectividad necesaria para el acceso básico a las TIC, este incluye: laboratorios y/o aulas de cómputo, tipo de conexión a Internet, puntos wifi en el campus, entre otros. En cuanto a los recursos institucionales se pueden mencionar: cuentas de correo institucional, blogs, plataformas de aprendizaje, biblioteca digital y/o virtual, repositorios de datos, página institucional.
2. Formación de recursos humanos.- Se describe la habilitación de los estudiantes en cuanto al uso de TIC en general, programas especializados y la aplicación de las TIC como apoyo al proceso de aprendizaje. Se incluye también la integración de las TIC al currículo de los diferentes programas educativos que se imparten en la institución. Aunque este último aspecto no se considera en la fase del proyecto que se presenta en este trabajo.
3. Presencia de la institución en la web.- Se refiere a indicadores de cibermetría, es decir, la

descripción cuantitativa de participación de la universidad en el ciberespacio, que darán cuenta de la presencia de material e información de la institución y sus integrantes (proyectos de investigación, recursos digitales de enseñanza-aprendizaje, tesis, artículos, entre otros) a disposición de la comunidad universitaria y/o el público en general. Este aspecto es otro de los cuales se retomarán en una segunda fase de la investigación (Aguillo, 2003)

Metodología

La investigación educativa se enfoca en procesos sociales complejos, multirealistas y sujetos a dinámicos procesos de cambio y que a la vez son capaces de propiciar importantes cambios en los contextos sociales.

Al respecto Berger, Peter y Thomas Luckmann (1967) expresan que la realidad de la vida cotidiana es una realidad ordenada cuyos fenómenos se presentan independientes del ser y de lo que se opine de ellos, es una realidad objetivada que se ubica en el tiempo y el espacio y, a partir de la cual se puede desprender un conocimiento.

Tipo de estudio y diseño general

Esta es una investigación aplicada, descriptiva y de tipo mixto durante la cual se examinarán aspectos relacionados con la utilización de recursos digitales institucionales, primeramente en una etapa cuantitativa con la aplicación de una encuesta (la que se reporta en la presente ponencia), para seguir después con una etapa cualitativa que incluirá grupos focales y entrevistas.

Encuesta

Para la encuesta se emplea la aplicación del cuestionario, es una práctica de recolección de datos que pese haber surgido en un contexto de investigación cuantitativa también se puede utilizar en la investigación de tipo cualitativo.

En este caso los participantes contestaron un cuestionario que previamente se hospedó en un sitio web con la finalidad de que los participantes respondieran de manera sencilla y rápida. Se optó por este instrumento en la primera parte del estudio, pues su diseño permite abarcar diversos aspectos de la temática a investigar en un mismo estudio:

- Facilita la comparación de los resultados (estandarización y cuantificación de los resultados).
- Los resultados pueden generalizarse, dentro de los límites marcados por el diseño de la muestra.
- Posibilita la obtención de una información significativa.
- Es posible procesar grandes volúmenes de información (Sautu, Baniolo, Dalle, Elbert, 2005, 36).

La investigación se llevó a cabo con estudiantes inscritos en tres diferentes programas educativos de nivel licenciatura que pertenecen a las áreas disciplinares de humanidades y

económico-administrativo en dos universidades públicas ubicadas en México, la Universidad Estatal de Sonora (UES) y la Universidad de Sonora (UNISON).

Para realizar la recolección de datos se utilizó una encuesta estandarizada que sirvió para recoger información escrita de una muestra de 99 estudiantes. El cuestionario denominado “La alfabetización informacional para la mejora del desarrollo académico de los estudiantes universitarios” –que puede ser consultado en https://docs.google.com/forms/d/1wmWbJ1Z2OzhbB3vFul2RYQEvTG14GS6dg5HsPcCZb4/viewform?c=0&w=1&usp=mail_form_link, se les proporcionó a los estudiantes en formato electrónico mediante un sitio de Internet. Aunque dicho cuestionario contenía instrucciones descritas en el texto, al momento de aplicarse se dieron las mismas de manera oral por parte del aplicador con la finalidad de que los encuestados tuvieran claro el procedimiento para contestar el instrumento.

Una vez terminada la recepción de cuestionarios, las respuestas –se fueron guardando automáticamente en una base de datos en Internet– se analizaron utilizando el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22 para obtener un análisis descriptivo que comprendió frecuencias y tablas cruzadas, de las respuestas obtenidas en los diferentes ítems del cuestionario, posteriormente se exportaron los datos a Microsoft Excel versión 2012 para la construcción de tablas y gráficos.

POBLACIÓN

La población que participó en el estudio son estudiantes de la UES y la UNISON que presentan las siguientes características.

Género y edad. El 75.8% son mujeres y el 24.2% son hombres. El 24.3% tienen menos de 18 años; el 56.6% tiene entre 19 y 20 años; el 5% tienen entre 21 y 22 y el 14.1% tiene más de 23 años.

Áreas académicas. El 64.6% está inscrito en algún programa del área académica de humanidades y el 35.4% en programas del área económico-administrativo.

Institución. El 53.5% de los encuestados es de la UES y el 46.5% de la UNISON. En cuanto a su situación académica, el 90.9% son alumnos regulares, lo cual implica que no tienen asignaturas o cursos reprobados, 7.1% son alumnos irregulares, es decir que sí han reprobado algún curso y el 2% cursa sus estudios en un formato libre en el cual no se le solicita llevar cierto número de créditos en un período determinado. Al momento de realizar la intervención, 94% de los estudiantes cursaban su primer año en la universidad (en primer o segundo semestre) y el porcentaje restante se repartía entre los diferentes niveles.

Resultados

A continuación se muestran los resultados más relevantes en cuanto al tipo de acceso que tienen los estudiantes a ciertos materiales en la red, así como el uso de algunos de los recursos digitales que las instituciones ponen a su disposición. Esta información se complementa con los cursos que los

universitarios declararon llevar a cabo en cuanto al uso de herramientas y/o recursos digitales en sus respectivas instituciones.

Primeramente, se cuestionó a los estudiantes si tenían forma de acceder a diferentes tipos de materiales disponibles en Internet y la forma en cómo lo hacen, siendo las opciones a elegir: No accedo, compro contenido, fuentes institucionales, consulta en línea y descarga gratuita. En la **Tabla 1** se muestra la incidencia en las respuestas de los participantes específicamente en el rubro del acceso a diferentes materiales por medio de fuentes institucionales.

Institución	Recurso				
	Cápsulas de audio	Videos relacionados con tu disciplina	Libros y documentos de texto	Bases de datos	Software o aplicaciones diversas
UES	5.7%	17%	9.4%	11.3%	9.4%
UNISON	2.2%	17.4%	10.9%	28.3%	4.3%

Tabla 1. Acceso por medio de fuentes institucionales a diversos materiales en la red por parte de los estudiantes. Elaboración propia.

Como se puede observar el porcentaje de uso de las fuentes institucionales es muy bajo por parte de los participantes. Lo cual puede tener dos interpretaciones: la institución no ofrece este tipo de recursos o bien, no se promueve el uso de dichos recursos.

En relación a estos aspectos, es importante destacar que el Sistema Institucional Bibliotecario (SIB) de la UNISON está conformado por 21 bibliotecas, donde todas prestan servicio en estantería abierta y están totalmente automatizadas. También el SIB cuenta con una biblioteca digital, la cual pone a disposición del usuario una gran cantidad de libros electrónicos.

La biblioteca Digital de la UNISON cuenta con una amplia gama de recursos bibliográficos en formato electrónico, con información científica y tecnológica, tales como: bases de datos, libros y revistas. Existen 50 bases de datos, 23 colecciones de revistas con un total de 7,449 títulos de revistas y 31,102 títulos de libros electrónicos.

Por su parte, en la UES, se cuenta también con un acervo bibliográfico y de bases de datos importante, se tiene disponible la colección de libros electrónicos de Springer que contiene 3,871 títulos y por la que se realizó una inversión de \$80,000 y se paga una anualidad de 600 dólares; así como también la colección E-libro con 70,172 títulos y por la que se paga una cuota anual de aproximadamente \$150,000 pesos, se dispone también una colección proporcionada por CONRICYT sin costo alguno para la institución.

Se observa en ambas instituciones la implementación de estos recursos funciona dentro de un marco institucionalizado que busca la legitimidad de la organización al cumplir con los requisitos

de los organismos acreditadores, pero donde no parece existir un seguimiento mediante el cual se asegure que: los recursos son los necesarios, satisfacen las necesidades y que se aprovechan de manera óptima por la comunidad académica de la institución.

Asimismo, se indagó con respecto a los sitios de apoyo disponibles en la institución: plataforma académica, biblioteca virtual, portal institucional (que generalmente se utiliza para consultar calificaciones, así como para los procesos de reinscripción en ambas instituciones e información de interés para toda la comunidad académica (convocatorias de diversa índole, becas, procesos que lleva a cabo la escuela y sus resultados, novedades, entre otras). En la Figura 1 se muestra el porcentaje de participantes-usuarios de la plataforma académica en ambas instituciones.

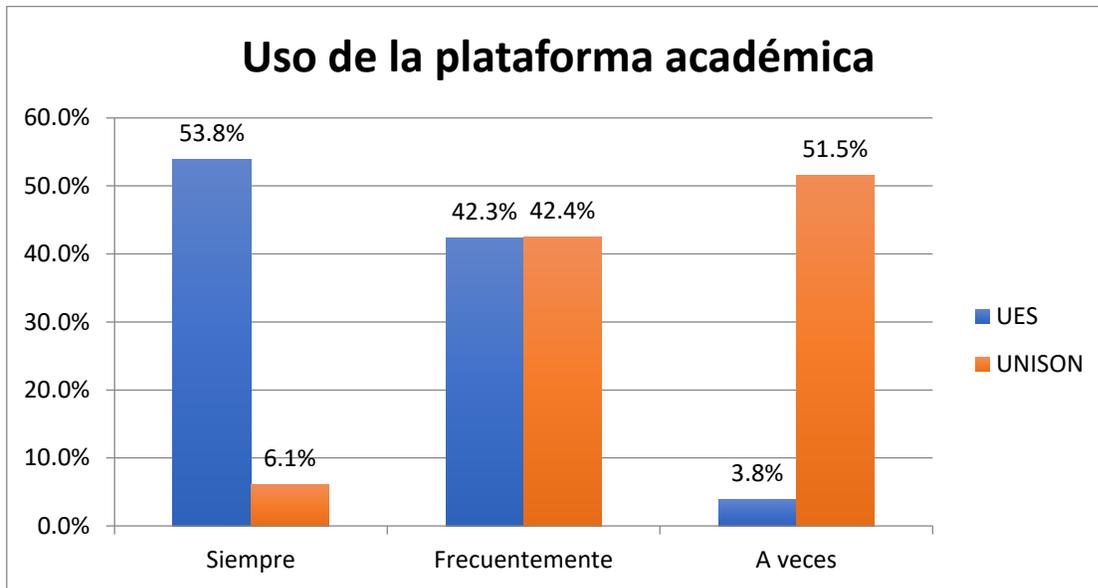


Figura 1. Uso de la plataforma académica en ambas instituciones. Elaboración propia.

Cabe mencionar que en la UES, de acuerdo con Salado, Ochoa y Álvarez (2012), el uso de la plataforma académica inicia en la institución en el período escolar 2009-2 (en el mes de septiembre), siendo la plataforma Moodle la utilizada en ese entonces. A partir del 2014 y hasta la fecha, la plataforma académica, establecida en el sistema *ItsLearning*, está siendo utilizada obligatoriamente por todos los programas educativos y sus asignaturas como parte del nuevo modelo educativo de la institución, en el cual se reducen las horas presenciales para hacer énfasis a un mayor uso de las tecnologías como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, en la UNISON, la utilización de plataformas educativas en tan diversa como la institución misma. De manera oficial, solo el eje de formación común (conformado por cuatro asignaturas que se les imparte por igual a todas las carreras), se encuentra en línea, en la plataforma *Moodle*. A partir de las asignaturas del segundo semestre no se ha instituido de manera oficial el uso

de ninguna plataforma. Sin embargo, se ha promovido el uso de la plataforma *Moodle* y se han ofrecido, de manera regular, cursos para aquellos académicos que deseen asistir e implementar la plataforma en sus clases pero, tanto el uso como la capacitación de la plataforma, es totalmente voluntaria.

En cuanto a los recursos que se utilizan de biblioteca virtual, en la **Figura 2** se hace énfasis del uso de los diversos recursos disponibles para los usuarios de ambas instituciones y que ya fueron mencionados con anterioridad.

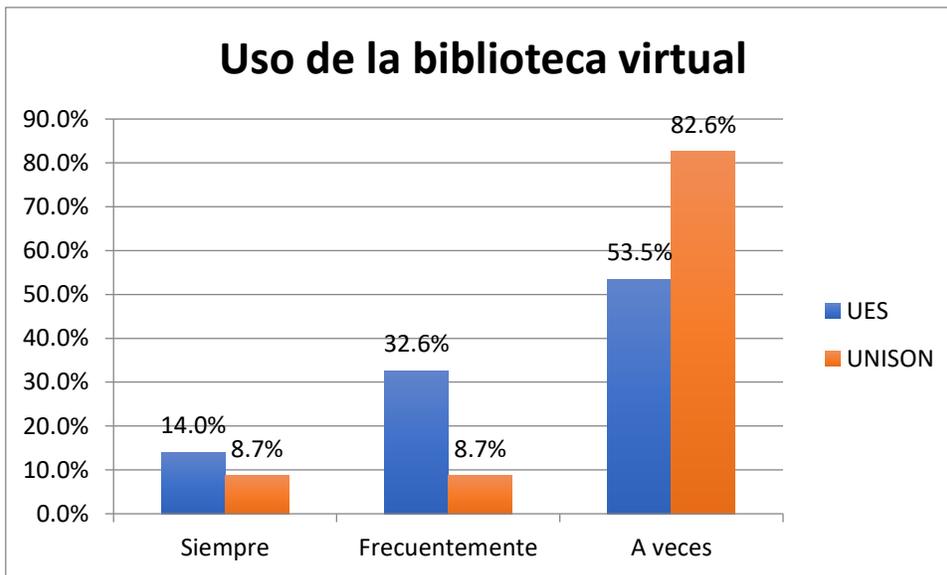


Figura 2. Uso de biblioteca virtual en ambas instituciones. Elaboración propia.

Los blogs institucionales son otros recursos que las universidades ponen a disposición de los estudiantes, ya sea estos oficiales (por parte de la institución) o que los profesores los hagan y actualicen de manera individual y voluntaria (que es el caso para ambas instituciones). En la **Figura 3** se muestra el uso que los estudiantes le dan a estos recursos en ambas universidades.

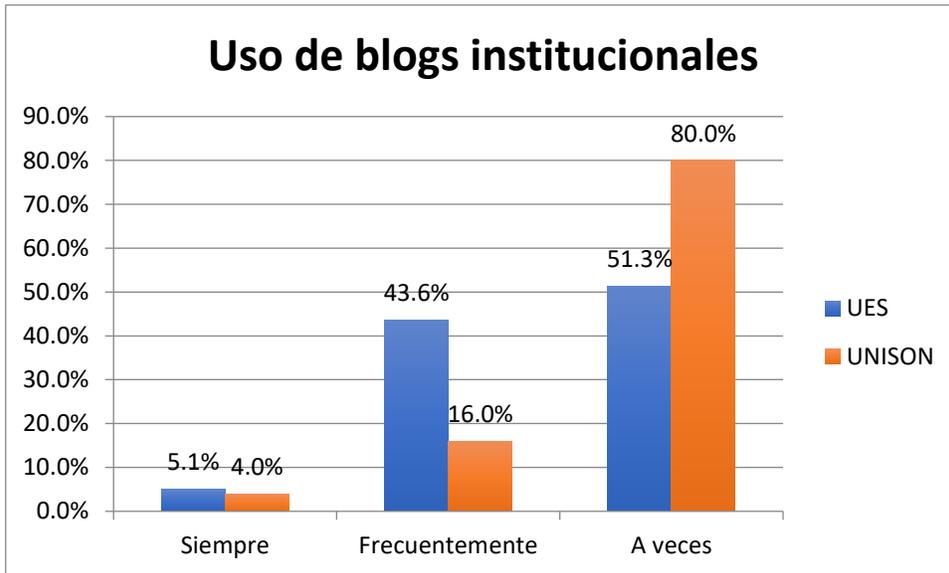


Figura 3. Uso de blogs institucionales en ambas universidades. Elaboración propia.

En cuanto al portal institucional (para la UES, www.ues.mx y para la unison, www.uson.mx), son varias las opciones que los estudiantes pueden encontrar en estos sitios, siendo las más destacadas la consulta de calificaciones y la realización de trámites administrativos como inscripciones o solicitud de documentos. En la **Figura 4** podemos observar la frecuencia de uso de estos recursos por parte de los estudiantes.

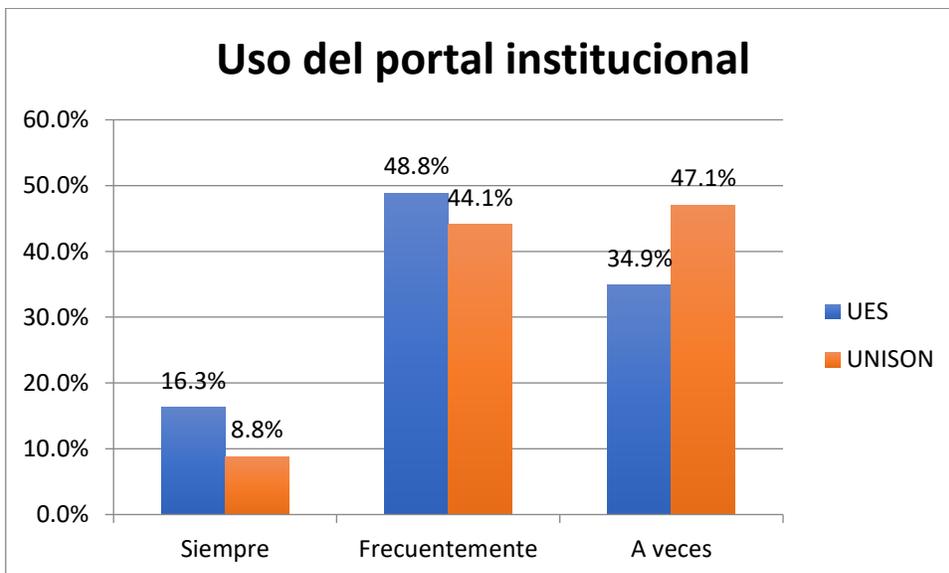


Figura 4. Uso del portal institucional en ambas universidades. Elaboración propia.

Una de las condiciones o características en las que más se hace énfasis en la revisión de la calidad de los programas educativos por parte de diferentes organismos evaluadores es la cantidad de equipo con el que la universidad cuenta en función de la matrícula de la misma. En la **Figura 5** podemos observar la utilización que los estudiantes le dan a los centros de cómputo de su institución.

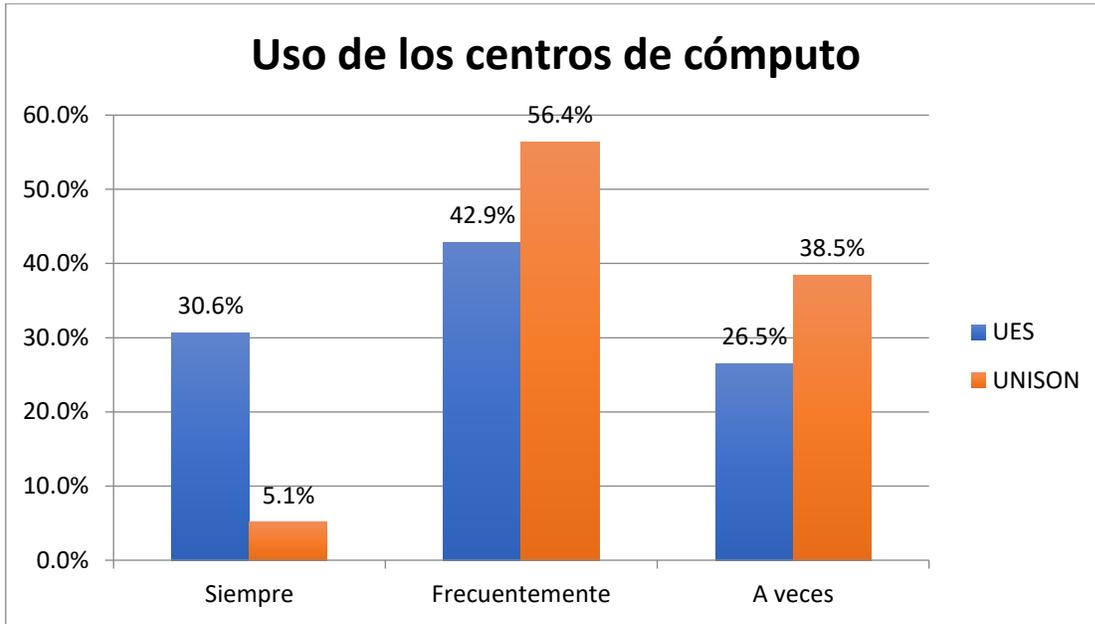


Figura 5. Uso de los centros de cómputo en ambas instituciones. Elaboración propia.

A pesar del esfuerzo por equipar las distintas áreas y contar con centros de cómputo para los estudiantes, estos se utilizan cada vez menos debido a que los universitarios prefieren utilizar sus propios dispositivos.

De igual manera se indagaron las razones por las cuales el acceso a la infraestructura institucional es bajo; dando como resultado que el 56.7% de los estudiantes en la UES declaró que no los conocía, siendo el 36.8% en la UNISON. El 20% en la UES dijo que eran insuficientes o no existían, contra un 36.8% de la UNISON, el 23.3% de los estudiantes de la UES argumentó no saber utilizarlos, misma razón expresada por el 26.3% de la UNISON.

Los cursos que la institución brinda con respecto a la utilización de herramientas digitales se muestran en la **Tabla 2**.

	Cómputo General	Uso de software especializado	Formación de usuarios (biblioteca)
UES	83%	67.9%	60.4%
UNISON	65.2%	28.3%	52.2%

Tabla 2. Porcentaje de estudiantes que han tomado en la institución algún curso con relación a las TIC. Elaboración propia.

Generalmente, los cursos para el uso de herramientas digitales básicas se ubican en la malla curricular de los programas educativos en el primer año y tienen el mismo contenido para todos. De ahí que una mayoría de los estudiantes en ambas instituciones haya llevado este tipo de cursos. Más de la mitad de los estudiantes encuestados sí han llevado alguna capacitación para el uso de los recursos de la biblioteca (incluidos los digitales) y aun así el porcentaje de uso de estos recursos es bajo, por lo cual concluimos que hace falta un seguimiento en cuanto a esta temática, tanto por parte de los encargados del área como de los profesores, quienes finalmente guían al estudiante en el uso de las fuentes académicas para sus actividades escolares.

Conclusiones

Ante estos resultados podemos inferir entonces, que como proponen Meyer y Rowan (1999), no son la eficiencia y la competencia en el mercado lo que impulsa el cambio organizacional, en el caso de estas universidades, sino que éste se deriva de procesos para conformar categorías y prácticas e insertarse así en una determinada clasificación en el mundo social, como académicos e instituciones de calidad.

Reiteramos también que el uso de las TIC es un elemento generador de desigualdad y exclusión social, pues no todos tenemos acceso a los mismos equipos ni contamos con las habilidades suficientes para realizar tareas que nos conduzcan a la generación de conocimiento. Además, las universidades donde estudiamos y/o enseñamos, no tienen las mismas capacidades de acceso a bancos de información, programas especializados, diseños curriculares pertinentes y actualizados así como programas de capacitación acordes a las exigencias de la sociedad y economía del conocimiento.

Referencias

- Crovi, D. (2009). Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM. México: Plaza y Valdés.
- Berger, P., & Luckman, T. (1967). La construcción social de la realidad. Buenos aires: Siglo XXI.
- Carlino, P. (2013). Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica. Fondo de cultura económica: Argentina
- Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. En Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries), México, issue-unam/Universia, vol. I, núm.1, pp. 37-57. Recuperado de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/35/innovapdf/176>
- Díaz-Barriga, F. (2012). Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación. En Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries), México, unam-issue/Universia, Vol. III, núm. 7, pp. 23-40. [Página Web]. Recuperado de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/229>
- Meyer, J. y Rowan, B. (1999). Organizaciones institucionalizadas: La estructura formal como mito y ceremonia. En El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional, compilado por Walter W. Powell y Paul Dimaggio, 79-103. México: Fondo de cultura económica
- Sautu, Ruth; Boniolo, Paula; Dalle, Pablo y Elbert, Rodolfo. (2005). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Argentina. Clacso.
- Salado, L., Ochoa, R. y Álvarez, E. (2012). Análisis del Impacto Académico de la Implementación de la Plataforma Moodle en el CESUES. Revista Internacional Administración & Finanzas. Vol. 5. No. 2, pp. 113-127.
- Salado, L. (2015). La brecha digital en el contexto académico de instituciones de educación superior. El Colegio de Sonora. Tesis de doctorado.
- Salado, L. y Álvarez, P. (2016). Uno de los rostros de la brecha digital en la universidad: Las prácticas institucionalizadas en el uso de las TIC. Revista Internacional de Educación y Aprendizaje. Vol. 4, 1-16
- Torres, S., Barona, C. (2012). Los profesores universitarios y las TIC. Uso, apropiación y experiencias. México: Ediciones mínimas.