

La internet como herramienta para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Managua

*Doris María Mesa Cornavata*¹
Universidad de Managua
Nicaragua
rectoria@udem.edu.ni

*Fernando David Valle Meza*²
Universidad de Managua
Nicaragua
fernandodavidvalle@gmail.com

*Iliana Artilles Olivera*³
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas
Cuba
iliao@uclv.edu.cu



Recibido: 5 de junio de 2018. Aprobado: 10 de abril de 2019.

<http://dx.doi.org/10.15359/rep.14-1.7>

- 1 Rectora de la Universidad de Managua. Ingeniera industrial. Graduada en la Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnologías, Costa Rica. Master en Informática Empresarial en ULCT, Costa Rica y Diplomado en Ciencias de la Educación en UdeM, Nicaragua.
- 2 Vicerrector general de Universidad de Managua. Ingeniero en computación. Graduado en Universidad de Managua, Nicaragua. Master en Gestión de Instituciones de Educación Superior en Universidad de Barcelona Diplomado en Ciencias de la Educación en UdeM, Nicaragua.
- 3 Metodóloga del Vicerrectorado Docente Educativo de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara, Cuba. Licenciada en Educación, especialidad Biología en el Instituto Superior de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”. Master en Ciencias de la Educación Superior en la Universidad “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. Doctora en Ciencias Pedagógicas en la Universidad “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba.

Resumen

El presente artículo, cuyo contexto de investigación es la Universidad de Managua (UdeM), plantea como estrategia alcanzar mayor pertinencia en educación en cuanto al desarrollo de las técnicas de información y comunicación (TIC), con el fin de apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La institución ha invertido en infraestructura tecnológica, no obstante, se percibe que sus estudiantes no realizan un uso apropiado de estas para mejorar su desempeño académico; un porcentaje utiliza las TIC como elemento distractor para su formación, evidencias a partir de la observación directa y datos estadísticos generados en los centros tecnológicos, de ahí la importancia de diagnosticar el uso de internet en el estudiantado en la modalidad dominical de la UdeM. Los principales resultados muestran que el uso de internet como elemento complementario es una opción válida en la UdeM, pues el 73.5 % de estudiantes tiene acceso a computadora en su casa, el 65.3 % tiene Internet en su casa y el 41.8 % a través de celular.

Palabras claves: Internet, proceso de enseñanza-aprendizaje y tecnologías de la información y las comunicaciones.

Abstract

The research context of this article proposes a strategy to develop the use of information and communication techniques (ICT) that will support the Teaching and learning process in order to achieve its relevance and usefulness in education at the University of Managua (UdeM). This institution has invested in technological infrastructure; however, it is perceived that students do not always make proper use of it to improve their academic performance. A significant percentage use ICT as a distraction element as evidenced by direct observation and data statistics generated in the technological centers, hence the importance of diagnosing the use of the Internet by students of UdeM. The main results show that the use of the Internet as a complementary element is a valid option for UdeM students since 73.5% have access to a computer at home, 65.3% have Internet access at home, and 41.8% have Internet access through their cell phones.



Keywords: Internet, teaching-learning process and information and communication technologies

Introducción

En la actualidad, personas de diversas edades migran hacia el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), consideradas estas como recurso positivo para la enseñanza; sin embargo, no siempre se alcanza el objetivo esperado (Yankovic, 2013).

Las TIC en educación tienen como propósito la interacción entre estudiantes y docentes aun fuera del aula, con la finalidad de desarrollar un aprendizaje participativo y colaborativo (Gómez y López, s. f.), de manera presencial o semipresencial, en diversos contextos (Riascos, Quintero, Calvache, Ávila, 2009 y Claro, 2010).

Es importante anotar que un porcentaje del alumnado utiliza las TIC como elemento distractor para su formación; existen docentes que prohíben a sus estudiantes ingresar al aula de clases con alguna herramienta de internet, porque perciben que el estudiantado no toma notas y se distrae con el correo electrónico (Yankovic, 2013). Esta situación es preocupante para padres de familia y personal de educación, por el tema formativo, de ahí la importancia de diagnosticar el uso de internet en la educación estudiantil en la Universidad de Managua.

La internacionalización y la globalización buscan la integración de los países, principalmente en el intercambio de experiencias educativas (De Zan, y Ciro, 2011). El uso de internet es fundamental para transmitir información, facilitar el proceso docente educativo, motivar la investigación y ser parte de la socialización del conocimiento. Para ello, las instituciones deben flexibilizar sus procesos educativos haciendo énfasis en la docencia, en la didáctica del profesorado y en los sistemas de comunicación, y no únicamente en la potencialidad tecnológica (Salinas, 2004).

Asimismo, el uso de cursos *online* masivos y abiertos (MOOC), como propuesta formativa en ámbitos universitarios, incrementa la motivación de estudiantes y la disposición para un aprendizaje activo y social.

Es, precisamente, esa construcción la que se quiere enfatizar, teniendo en cuenta, que el aprendizaje está mediatizado por instrumentos socioculturales y que el estudiantado universitario construye el conocimiento a través de procesos de participación guiada, y de allí que todo el conjunto puede considerarse aprendizaje; puede decirse, entonces, que

aprende construyendo representaciones compartidas, utilizando instrumentos que van más allá del marco de la institución y que en el proceso de aprendizaje, quienes participan de la situación “se apropian” y hacen suyas las nuevas formas de acercarse a la realidad mediante la interactividad (Osuna-Acedo, Gil-Quintana, Acedo, y Cantillo-Valero, 2017).

Para este logro, se hace necesario que las instituciones educativas universitarias sean capaces de utilizar las herramientas que brindan las TIC, para aportar de manera significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes.

En consecuencia, la educación universitaria como fuente de desarrollo se enfrenta a nuevos desafíos: entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales (Marta-Lazo y Gabelas, 2016).

Otra opción tecnológica es involucrar las TRIC (tecnologías + relación + información + comunicación), en los encuentros, ya que pueden mejorar la comprensión y adquisición de conceptos, hacen parte de la formación integral del estudiantado hacia la realización de su proyecto de vida y servicio social; asimismo, aportan todas las tecnologías y formas de comunicación disponibles (Marta-Lazo y Gabelas, 2016).

Implementar o investigar sobre nuevas tecnologías no es suficiente, la inmediatez y la intimidad de los sitios de redes sociales están provocando analfabetismo en la juventud, alejándola de lo importante: su formación. Debe existir conciencia de que se está ante una nueva generación que empuja hacia la implementación de nuevos herramientas que se utilizan para diversos propósitos (Begley e Interlandi, 2008).

La población estudiantil de la Universidad de Managua (2662 estudiantes) recibe clases en la sede central en Managua, Nicaragua y 638 estudiantes en la sede universitaria de León, otro departamento en el país. En la universidad existe la *modalidad encuentro*: matutina y nocturna, sabatina y dominical, distribuidas en 6 carreras (Ciencias Económicas, Administración, Ingeniería, Turismo, Periodismo y Derecho). El estudiantado, en su gran mayoría, proviene de sitios lejanos al campus universitario, lo cual dificulta la elaboración de trabajos grupales por el costo en el que incurre al desplazarse y reunirse de manera presencial, por tanto, esto limita su desempeño académico.

El estudio plantea diagnosticar los usos de internet en la modalidad encuentro dominical, en el tercer cuatrimestre desde el año 2016,



en las carreras Ingeniería, Ciencias Económicas, Periodismo y Derecho. Si se identifican elementos distractores, serán considerados como insumos para promover en este segmento de la población estudiantil su uso como medio para mejorar su proceso de enseñanza y aprendizaje.

De estas premisas, resulta la inquietud de diagnosticar si esta innovadora herramienta es utilizada como apoyo en la formación del estudiantado de la Universidad de Managua (UdeM) o como distractor y factor que limita su educación. Una vez que se despeje esa interrogante, de futuro se plantearán estrategias que motiven al estudiantado para que las empleen con propósitos formativos.

Por ello, la pregunta de investigación está dirigida a: ¿EL estudiantado en modalidad encuentro dominical de la UdeM utiliza Internet como elemento distractor o como recurso complementario para su proceso de enseñanza y aprendizaje?

En este sentido, el objetivo general es diagnosticar el uso de internet de estudiantes en la modalidad encuentro dominical de la Universidad de Managua.

Los objetivos específicos son:

- Determinar los constructos teórico-metodológicos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Determinar el porcentaje de usos de tecnologías de información y comunicación, consideradas en este estudio como distractores en el proceso de aprendizaje.
- Determinar el porcentaje de usos de tecnologías consideradas complementos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Antecedentes y marco teórico

La búsqueda por mejorar la calidad en educación conlleva a las instituciones de educación superior a investigar sobre aspectos que se observan habitualmente y que pueden potenciarse con este propósito. La nueva generación crece utilizando tecnología, la juventud tiene prácticas y competencias tecnológicas muy disímiles según su marco de experiencias, altamente vinculado a su nivel socio-económico y cultural (Dussel y Quevedo, 2010).

La teoría de Dussel y Quevedo (2010) afirma que la combinación de medios y modos de comunicación, donde se mezclan sonidos, imágenes, textos, entre otros, abre posibilidades expresivas muy novedosas y desafiantes que las instituciones pueden incluir en sus modelos educativos.

Jenkins y Tyner (2006) mencionan procedimientos que permiten nuevas formas de interacción cultural, más participativas creativas y con apropiaciones originales. Señalan que las generaciones jóvenes se vinculan al saber mediante acciones como:

- Juegos: les permiten experimentar diversos caminos para resolver problemas.
- Performance/desempeño: les posibilita la adopción de identidades alternativas, improvisar y descubrir.
- Simular: les abre las puertas hacia la interpretación y construcción de modelos dinámicos para una situación real.
- Apropiación: se logra *remixar* (“samplear”) contenidos de los medios.
- Multitarea: les facilita “escanear” el ambiente y variar el enfoque según sea necesario.
- Cognición distribuida: suma conocimiento comparando con el de otros sujetos.
- Juicio: les facilita evaluar la confiabilidad de distintos tipos de información.
- Navegación transmediática: persigue el flujo de historias e información entre múltiples modalidades.
- Redes: permiten la búsqueda, sintetizada y diseminada de la información.
- Negociación: viajan entre comunidades diversas, captan y conocen normas distintas, que les facilita discernir a partir de múltiples perspectivas, todo ello como medio lúdico utilizado para su formación.

Desde la perspectiva de Marqués (2010), las TIC en educación constituyen un medio para expresarse, gestionar y obtener información de manera colaborativa y guiada, si estas se incluyen en el currículo académico, dado que promueven la alfabetización digital, productividad e innovación de prácticas docentes.



En consecuencia, las TIC ofrecen aportaciones interesantes para su satisfactorio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tales como fácil acceso a una inmensa fuente de información, proceso rápido y fiable de todo tipo de datos, canales de comunicación inmediata, capacidad de almacenamiento, automatización de trabajos, interactividad y digitalización de toda la información.

En síntesis, hoy es necesario proporcionar a la ciudadanía una educación que tenga y que cuente con esa realidad. Se deben aprovechar los notables avances en cuanto a funciones y servicios de comunicación que proporcionan las TIC para impulsar nuevos modelos didácticos basados en la flexibilidad y autonomía del aprendizaje.

Los análisis anteriores enfatizan que hay retos en el uso de las TIC, pues en la actualidad es difícil mantener al estudiantado atento en una clase tradicional de exposición de contenidos por la parte docente, porque tiene la percepción de que ese contenido lo puede consultar en internet, lo pueden intercambiar entre pares, localizar otras fuentes, elaborar mapas o visualizaciones. En definitiva, tiende a participar activamente en la construcción de su propio conocimiento.

En este sentido, es evidente que las expectativas del estudiantado están dirigidas a:

1. Conseguir un estado personal de seguridad, confianza y aprecio de sí, así como el reconocimiento de otras personas.
2. Sentirse independiente y cualificado, a través del acceso, la adquisición y la apropiación de instrumentos, técnicas, conocimientos y recursos que favorecen su inserción e integración social, cultural y laboral.
3. Obtener reconocimiento formal de sus procesos formativos, a través de las correspondientes certificaciones o titulaciones que le avalan y le capacitan.
4. Compaginar un mundo real de obligaciones y responsabilidades, con otro mundo que le ofrece oportunidades de desarrollo personal y comunitario.
5. Tener ocasión de validar sus experiencias y conocimientos, para participar con libertad y plenitud en su contexto.
6. Tener capacidad real de incidencia sobre el medio social en el que vive.

La teoría de Dussel y Quevedo (2010) reconoce que otros estudios como el de Hartley plantean la necesidad de desarrollar competencias digitales que protejan al estudiantado de contenido inapropiado, al que llaman depredadores virtuales.

En este contexto, Avirán (2002) identifica tres etapas de adaptación a las TIC. La primera, alfabetización digital como fuente de información; la segunda identifica aspectos cognitivos que promueven actividades interdisciplinarias y colaborativas, la tercera, holística, es una profunda reestructuración de los centros de estudio.

La UdeM está en su primera etapa, la que consiste en un escenario tecnócrata donde la adaptación es a través de pequeños ajustes. Se da una introducción de la “alfabetización digital” de estudiantes en el currículo como instrumento para mejorar la productividad en el proceso de la información –aprender sobre las TIC– y luego, progresivamente, su uso como fuente de información y proveedor de materiales didácticos –aprender de las TIC– (Avirán 2002). El objetivo es potenciar las TIC para la educación (Marqués, 2010).

Cuando prevalece la ausencia de conocimientos referidos a las TIC, se carece, además, del establecimiento de procedimientos formativos, que conllevan a usos empobrecidos que repercuten en el aprendizaje.

Las prácticas educativas no necesitan estar a favor o en contra de la tecnología, el objetivo es beneficiarse de ellas haciéndolas herramientas útiles. A eso se refiere la exploración realizada en la Universidad de Sonora, México, cuando los estudios concluyen que el uso de estas contribuye al aprendizaje significativo; reconocido además por un 69 % de estudiantes, cuando declaran que aumenta su motivación y promueve su participación en las clases (Rodríguez, 2011).

Estudios como estos evidencian la necesidad de conocer el estado actual y la necesidad de incidir en que el estudiantado las utilice como medio para mejorar su desempeño, dada su polémica actual; es decir, estas tienen sus ventajas e inconvenientes.

Marques (2010) identifica como ventajas la motivación, la interacción, actividad intelectual, creatividad, interdisciplinariedad, desarrollo en la búsqueda y selección de información, entre otras. En cuanto a los inconvenientes, cita distractores (como jugar y no trabajar), adicción, aprendizajes incompletos y superficiales, aislamiento, recursos educativos con poca potencialidad didáctica, todo ello enmarcado



en las tres funciones principales del internet a saber: información, comunicación y entorno social.

A partir de los conceptos expresados, del conocimiento del medio, de nuestra realidad estudiantil y contexto nacional, se identifica como recurso complementario: uso de correo electrónico, buscadores, descargar un software, un libro y búsqueda de trabajo.

Y respecto a los elementos distractores se proponen los más utilizados, según se observa: usar las redes sociales, bajar canciones, películas y conocer amistades por medio de internet.

Metodología

La investigación es consecuente con el pluralismo metodológico planteado por Ibáñez (2015), el cual establece un vínculo entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En el estudio se resalta el uso de métodos de recogida y procesamiento cualitativos.

A partir de lo declarado en el marco teórico, respecto a la necesidad de conocer el estado actual del uso de internet por estudiantes de la UdeM, se realiza una investigación no experimental que permite la observación de fenómenos en su ambiente natural, para después analizarlos. Es transversal, al describir el efecto específico de una población, en un momento determinado, en este caso, estudiantes de modalidad dominical (Hernández y Collado, 2015).

El estudio analiza variables cualitativas y cuantitativas, dado que estas definen una cualidad o característica, concretamente, conocer el comportamiento de estudiantes respecto a los usos de internet como apoyo a su aprendizaje.

Como método para diagnosticar se utilizaron encuestas a estudiantes, se determinó una muestra (268) representativa que refleja las principales características de estudiantes del turno dominical, con un error no mayor al 5 % y con una confiabilidad no menor al 95 %, lo que permitió inferir adecuadamente respecto a la realidad del universo (2662).

Tamaño de la muestra

Debido a la variable determinante del estudio, “usos de Internet”, la fórmula para calcular la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot k^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + k^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde: n: es el tamaño de la muestra
 N: es el tamaño del universo (número de estudiantes)
 K: es el nivel de confianza
 p: es la proporción
 e: es el error muestral

La distribución de la muestra por año se ha realizado proporcionalmente al número de grupos clase que existen en turno dominical (Tabla 1).

Tabla 1

Definición de la muestra

Universo	2,662
Nivel de confianza	95%
Proporción	0.25 (la variable determinante tiene 4 opciones)
Error	4.89%
Muestra	268

Nota: Elaboración propia.

La distribución por carrera se ha realizado agrupando las que tienen similitudes y que en los primeros años comparten asignaturas: ciencias económicas, ingeniería, derecho y periodismo (Tabla 2).

Tabla 2

Afijación de la muestra por año

Año	Universo	Muestra
Primero	24	13
Segundo	17	9
Tercero	7	4
Cuarto	8	4
Total	56	30

Nota: Elaboración propia.



En ciencias económicas e ingeniería se ha seleccionado el 50 % de los grupos y en las carreras con menos estudiantes, la muestra se ha aproximado al 60 % para que esta sea extrapolable (Tabla 3).

Tabla 3

Distribución de la muestra por carrera

Carrera	Universo	Muestra
Ciencias Económicas	24	12
Ingeniería	16	8
Derecho	7	4
Periodismo	9	6
Total	56	30

Nota: Elaboración propia.

La muestra se ha distribuido por género en cada una de las agrupaciones, proporcionalmente a la matrícula (Tabla 4).

Tabla 4

Distribución de la muestra por carrera y género

Carrera / Escuela	Hombres		Mujeres	
	Referencia	Muestra	Referencia	Muestra
Ciencias Económicas	41.2%	43	58.8%	61
Ingeniería	74.7%	52	25.3%	17
Derecho	33.8%	12	66.2%	23
Periodismo	29.0%	15	71.0%	37
Total		122		138

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la selección de la muestra por carrera, año y género, cantidad de grupos clase y cantidad de estudiantes por grupo (Tabla 5).

Tabla 5
Selección de la muestra

Turno	Año	Primero			Segundo			Tercero			Cuarto				
		Grupos	Homb/ Grupo	Muj/ grupo	Grupos	Homb/ grupo	Muj/ grupo	Grupos	Homb/ grupo	Muj/ grupo	Grupos	Homb/ grupo	Muj/ grupo		
Dominical	C. Económicas	4	3	5	4	4	5	2	4	5	2	3	4	6	5
	Ingeniería	4	6	2	2	7	2	1	7	2	1	7	3		
	Derecho	2	3	6	1	3	5					1	3	6	
	Periodismo	3	3	6	2	2	6	1	2	7					
Totales		13	51	58	9	64	76	4	46	49	4	41	39		

Nota: Elaboración propia.



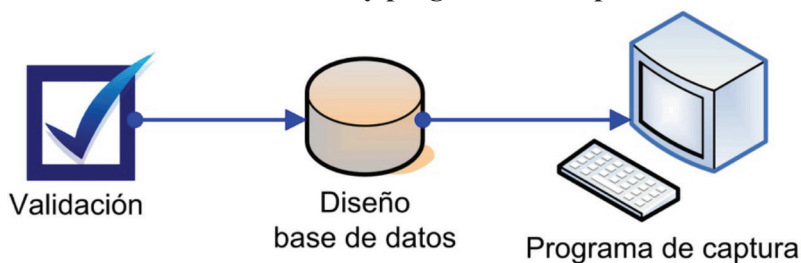
Recolección de la información: la recolección de la información se desarrolló en las siguientes tres fases:

- **Formación del equipo de recolección de datos:** El equipo de trabajo para la recolección de datos se conformó con estudiantes de periodismo de la asignatura Métodos Cuantitativos de Investigación y su docente, a fin de relacionar la teoría con la práctica.
- **Validación de instrumentos:** La validación de los instrumentos, formulario de la encuesta, se realizó con estudiantes que forman parte del equipo de recolección de datos. Se les presentó el formulario para su lectura y análisis, el cual fue mejorado a partir de los aportes recibidos.
- **Aplicación de instrumentos:** La aplicación de los instrumentos se realizó durante el horario de clases, el estudiantado de periodismo seleccionó al grupo participante en cada aula.

Digitación: La digitación se realizó mediante un programa de captura elaborado en el software (Figuras 1, 2 y 3).

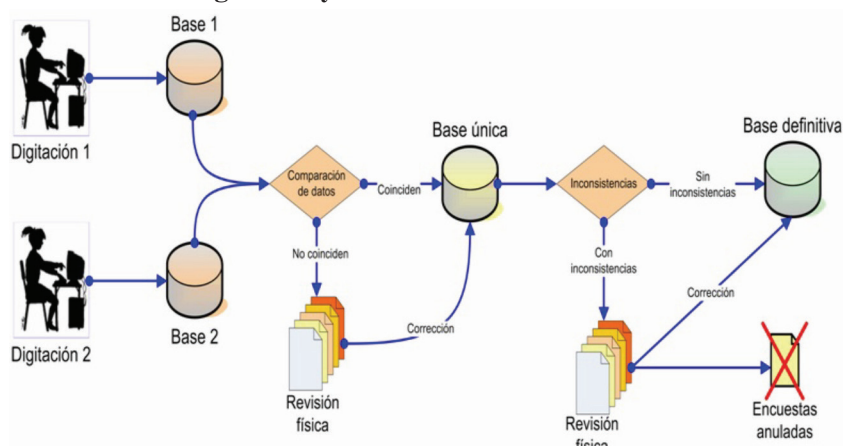
Figura 1.

Bases de datos y programas de captura.



Nota: Elaboración propia.

Figura 2.
Digitación y análisis de inconsistencias



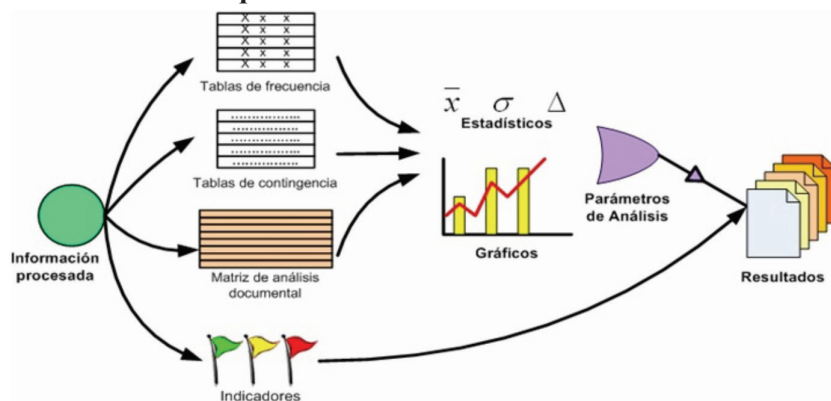
Nota: Elaboración propia.

Se aclara que CPro es el programa informático para digitación y procesamiento estadístico del Bureau de Censos de Estados Unidos.

Se realizó doble digitación para reducir los errores inherentes, posteriormente se analizaron las inconsistencias lógicas para obtener la base de datos definitiva.

Figura 3.

Esquema de análisis de información



Nota: Elaboración propia.



Procesamiento y análisis de la Información: Se analizó la información recopilada, a partir de estadísticas y gráficos; los indicadores se extraen de los resultados. Los datos fueron analizados de forma global; y transversal, por género, rango de edad, carrera, condición laboral, acceso a computadora y acceso a internet por computadora y teléfono celular.

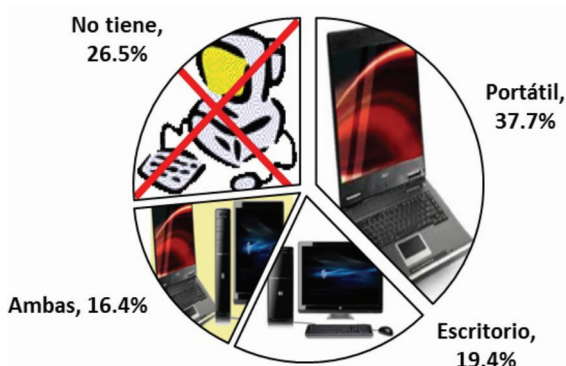
Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por categorías de análisis, y en cada categoría los hallazgos por ejes transversales (género, edad, carrera, condición laboral). Las categorías de análisis utilizadas son: acceso a computadora, a internet, uso de elementos distractores, recursos complementarios, comparación, elementos distractores, recursos complementarios y percepción de estudiantes sobre la función de internet.

Acceso a computadora: Tres de cada cuatro estudiantes (el 73.5 %) tienen acceso a computadora en su casa (propia o de otra persona), mayoritariamente una computadora portátil (el 54.1% de estudiantes), aunque la sexta parte (el 16.4 %) tiene computadora portátil y de escritorio. El acceso a computadora es ligeramente mayor entre los hombres (el 77.5%) que entre las mujeres (el 70.5%), y menos frecuente entre estudiantes de derecho (el 61.8 %) que en las otras carreras. La condición laboral no determina el acceso a computadora (Figura 4).

Figura 4.

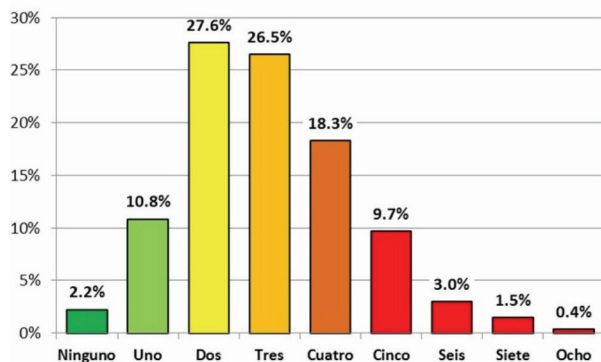
Acceso a computadora



Nota: Elaboración propia.

Acceso a Internet: La mayoría de estudiantes (dos de cada tres, el 65.3 %) tiene acceso a internet desde su casa, y dos de cada cinco estudiantes (el 41.8 %) acceden a internet a través de la telefonía celular (Figura 5).

Figura 5. Cantidad de elementos



Nota: Elaboración propia.

Elementos distractores: Prácticamente la totalidad de estudiantes (el 97.8 %) reconoce utilizar elementos distractores (redes sociales, música, videos, relaciones personales), la mitad (el 54.1 %) acepta el uso de dos o tres y un individuo de cada siete (el 14.6 %) utiliza entre cinco y ocho.

El uso de elementos distractores es más frecuente:

- entre los hombres que entre las mujeres;
- entre las personas de menor edad;
- entre estudiantes de periodismo que en el resto de carreras;
- entre estudiantes que tienen acceso a computadora en casa;
- entre estudiantes que tienen acceso a internet desde su casa;
- entre estudiantes que tienen acceso a internet a través del celular.

Las redes sociales: Las redes sociales son el elemento distractor más frecuente (el 91.0 %), sin presentar diferencias por género, edad, condición laboral, carrera, acceso a computadora o acceso a internet. Facebook predomina en un 90.7 % y solamente el 0.3 % reconoce no utilizarlo.



La música: la música es el segundo elemento distractor más frecuente (el 73.1 %). Pero este no tiene un uso tan uniforme como en las redes sociales, tal y como se detalla a continuación:

- Es más frecuente entre los hombres (el 81.7 %) que entre las mujeres (el 67.1 %).
- Decece su uso con la edad.
- Es más frecuente entre quienes tienen acceso a computadora en su casa (el 78.7 %) que quienes no tienen (el 57.7 %).
- Es más frecuente entre quienes tienen acceso a internet en su casa (el 80.2 %) que entre quienes no (el 60.4 %).
- Es más frecuente entre quienes tienen acceso a internet en su celular (el 79.5 %) que entre quienes no (el 68.2 %).

Relaciones personales: El uso de internet para establecer relaciones personales es reconocido por más de la mitad (el 54.5 %), con las siguientes particularidades:

- Es más frecuente entre los hombres (el 60.8%) que entre las mujeres (el 48.6 %).
- Es más frecuente entre estudiantes de periodismo (el 68.3 %).
- Es menos frecuente entre estudiantes de derecho (el 35.3 %).
- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a computadora en su casa (el 57.4 %) que entre quienes no tienen acceso (el 46.5 %).
- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet en su casa (el 58.7 %) que entre quienes no tienen acceso (el 46.9 %).
- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet a través de celular (el 61.6 %) que entre quienes no tienen acceso (el 48.7 %).

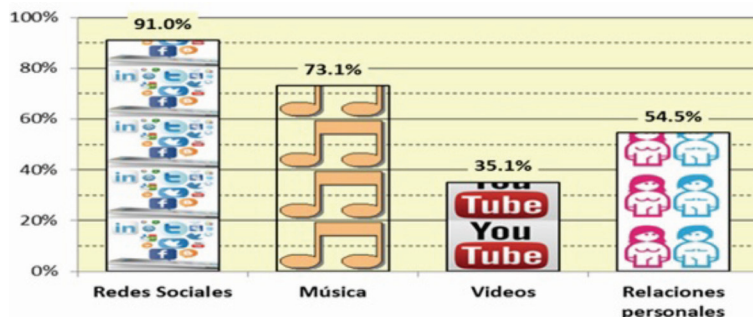
Videos: La tercera parte (el 35.1 %) reconoce utilizar internet para visualizar videos (en la página You Tube), con las siguientes particularidades.

- Es más frecuente entre los hombres (el 40 %) que entre las mujeres (el 28.8 %).

- Decrece su uso con la edad.
- Es más frecuente entre estudiantes de periodismo (el 45%).
- Es menos frecuente entre estudiantes de ingeniería (el 26.7%).
- Es más frecuente entre estudiantes que no tienen acceso a internet a través de celular (el 39.6 %) que quienes tienen acceso (el 28.6 %).

Aplicaciones de mensajería: Las aplicaciones informáticas de mensajería a través de internet, como por ejemplo WhatsApp, tienen un uso mínimo. El alto precio de la conexión a internet a través de celular en comparación al costo de los mensajes de texto puede ser una de las causas por las que todavía no se ha generalizado su uso. A continuación, en la figura 6 se resumen los usos de los elementos distractores.

Figura 6.
Uso de elementos distractores

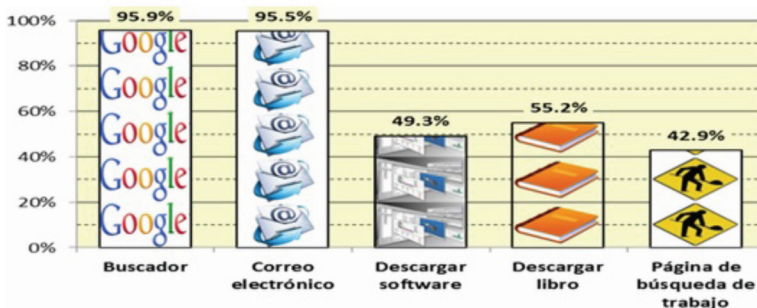


Nota: Elaboración propia.

Recursos complementarios: Prácticamente la totalidad de estudiantes (el 99.6 %) reconoce utilizar recursos complementarios (correo electrónico, buscadores, software, libros, búsqueda de trabajo) a través de internet (Figura 7).



Figura 7.
Uso de recursos complementarios



Nota: Elaboración propia.

Dos terceras partes (el 64.6 % utiliza tres o cuatro), con las siguientes particularidades.

- Más frecuente entre los hombres (el 26.7 % usa más de cuatro) que entre las mujeres (el 13.7 %).
- Se incrementa con la edad.
- Estudiantes de derecho los utilizan menos que en otras carreras.
- Es ligeramente más frecuente entre quienes trabajan (20.7 % usa más de cuatro) que entre quienes no (el 13.8 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a computadora en su casa (el 23.3 % usan más de cuatro elementos complementarios) que entre quienes no (el 8.5 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet en su casa (el 25.6 % usa más de cuatro) que entre quienes no tienen (el 8.3 %).
- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet a través de celular (el 23.2% usa más de cuatro) que entre quienes no tienen acceso (el 16.6 %). Los de uso más frecuente son los buscadores (el 95.9 %) y el correo electrónico (el 95.5 %).

Buscadores: El uso de buscadores no presenta diferencias sustanciales por género, edad, carrera, condición laboral, acceso a computadora en su casa, acceso a internet en su casa, ni acceso a internet

a través de celular. Las diferencias que se presentan son inferiores o similares al error del estudio.

Pese a que el uso de los buscadores está generalizado, no es todo lo eficiente que debería ser, como muestran los siguientes datos.

- 1) Hay estudiantes (el 3.7 %) que confunden el buscador con el navegador que utilizan.
- 2) Ningún estudiante utiliza buscadores específicos como el de la Asamblea Nacional, por ejemplo, para la legislación nacional entre estudiantes de derecho o periodismo.
- 3) La mayoría de estudiantes solamente utiliza el buscador Google.

Correo electrónico: El uso del correo electrónico está generalizado, no se presentan diferencias significativas de ningún tipo, pues estas son inferiores o similares al error del estudio.

Descargar libro: La descarga de libros es reconocida por más de la mitad de estudiantes (el 55.2 %), con las siguientes particularidades.

- La descarga de libros se incrementa con la edad.
- Es más frecuente entre estudiantes de derecho (el 79.4 %) que en el resto de las carreras.
- Es menos frecuente entre estudiantes de ciencias económicas (el 38.6 %) que en el resto de las carreras.
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a computadora en su casa (el 60.4%) que entre quienes no (el 40.8 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet en su casa (el 59.3 %) que entre quienes no (el 47.9 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet a través de celular (el 60.7 %) que entre quienes no (el 50.6 %).

Descargar software: La descarga de software es reconocida prácticamente por la mitad de estudiantes (el 49.3 %), con las siguientes particularidades.

- Es más frecuente entre estudiantes de 21 a 30 años que en el resto de edades.



- Es más frecuente en ingeniería (el 63.3%) y en periodismo (el 58.3%) que en ciencias económicas (el 42.1%) y en derecho (el 32.4%).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a computadora en su casa (el 55.8 %) que entre quienes no (el 31.0 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet en su casa (el 58.7 %) que entre quienes no (el 32.3 %).
- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet a través de celular (el 53.6 %) que entre quienes no (el 45.5 %).

Página web para buscar trabajo: Dos de cada cinco estudiantes (el 42.9 %) manifiestan conocer alguna página web para buscar trabajo, pero esta situación no está generalizada como muestran los datos.

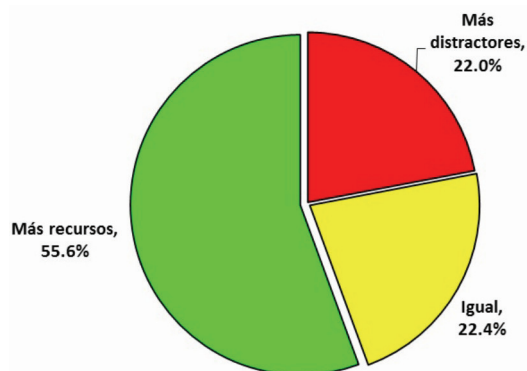
- Es más frecuente entre los hombres (el 50.8 %) que entre las mujeres (el 37 %).
- Se incrementa con la edad,
- Es menos frecuente entre estudiantes de ingeniería (el 35 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que trabajan (el 46%) que entre quienes no (el 37.5 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a computadora en su casa (el 49.2 %) que entre quienes no (el 25.4 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet en su casa (el 51.7 %) que entre quienes no tienen acceso (el 27.1 %).
- Es más frecuente entre estudiantes que tienen acceso a internet a través del celular (el 50 %) que entre quienes no (el 37.7 %).

Comparación entre elementos distractores y recursos complementarios: La mitad de estudiantes (el 55.6 %) utiliza más recursos complementarios que elementos distractores, con las siguientes características.

- Solo el 39.1% de estudiantes más jóvenes (de 16 a 20 años) utiliza más recursos.
- Es más frecuente entre estudiantes de derecho (el 73.5 %) que en el resto de las carreras.
- Es menos frecuente entre estudiantes de periodismo (el 41.7 %) que en el resto de las carreras.

- Es ligeramente más frecuente entre estudiantes que trabajan (el 58.6 %) que entre quienes no (el 50 %) (Figuras 8).

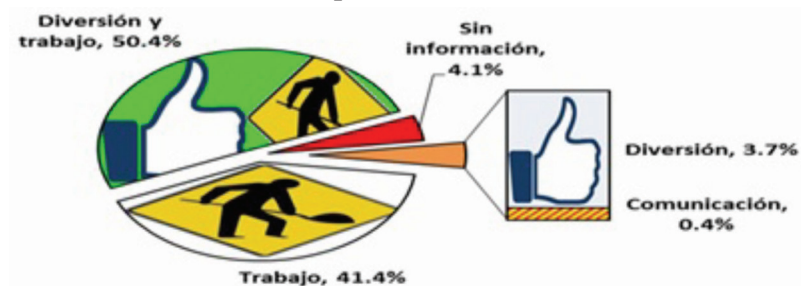
Figura 8.
Comparación distractores-recursos



Nota: Elaboración propia.

Percepción de estudiantes sobre la función de Internet: La mayoría de estudiantes reconoce que internet es una herramienta de trabajo (el 91.8 %), y más de la mitad (el 54.1 %) reconoce su función lúdica. Pero solamente el 3.7 % identifica únicamente su función lúdica (Figura 9).

Figura 9.
Percepción de estudiantes



Nota: Elaboración propia.



La función lúdica únicamente se concentra en grupos de estudiantes más jóvenes (menos de 26 años); es más frecuente entre los hombres que entre las mujeres, y entre quienes no trabajan.

Conclusiones

El uso de internet como elemento distractor o como recurso complementario no es dicotómico, sino que ambos usos se dan de forma paralela. El 90 % de estudiantes reconoce utilizar la red como elemento distractor y como elemento complementario.

Oportunidades futuras

El uso de internet como elemento complementario es una opción válida en la UdeM. Esto, debido a que tres de cada cuatro estudiantes (el 73.5 %) tienen acceso a computadora en su casa, dos de cada tres estudiantes (el 65.3 %) tienen acceso a internet en su casa, y dos de cada cinco estudiantes (el 41.8 %) tienen acceso a internet a través de celular. La condición laboral no determina ni el acceso ni el uso de los elementos complementarios.

Dificultades diagnosticadas

Las mujeres tienen menor acceso a los elementos complementarios que los hombres, dado que estas tienen menor acceso a computadora en su casa, y es menos frecuente que utilicen más de cuatro elementos complementarios diferentes.

Entre estudiantes más jóvenes (de 16 a 20 años) los elementos distractores son más relevantes que en el resto de las edades, pues es menos frecuente el uso de más elementos complementarios que elementos distractores. Además, en este rango de edad es más frecuente considerar internet como una herramienta lúdica (Bores, 2016).

Hay condicionantes sobre el uso de elementos complementarios ante los cuales la universidad no tiene forma de incidir. Tal es el caso de acceso a computadora en su casa e internet desde el hogar que condiciona el uso de elementos complementarios.

El uso de elementos complementarios no es todo lo eficiente que podría ser entre la totalidad de estudiantes. Como muestran los siguientes datos:

- El 3.7 % de estudiantes confunde el navegador con un buscador.
- No se utilizan buscadores específicos.
- Solamente el 7.1 % de estudiantes ha descargado software relacionado con sus estudios.
- Solamente el 14.9 % de estudiantes han descargado libros relacionados con sus estudios.
- Identifican como páginas web para buscar trabajo a los periódicos nacionales de difusión impresa.

Referencias

- Acedo, S. O., Gil-Quintana, J., y Cantillo-Valero, C. (2017). *Open, Mobile and Collaborative Educational Experience*. Case study: The European ECO Project. *J. UCS*, 23(12), 1215-1237.
- Avirán, M. (2002). *¿Podrá la educación domesticar las TIC?* Barcelona: Centro para el Futurismo en la Educación Universidad Ben Gurión.
- Begley, S. e Interlandi, J. (2008). La generación más tonta: Cómo la era digital entorpece jóvenes. *Newsweek en español*, 39-40.
- Bores, E. (2016). *Gamificación*. Recuperado de <http://www.edutopia.org/blog/using-gaming-principles-engage-students-douglas-kiang>
- Claro, M. (2010). *Impacto de las TICS en los aprendizajes de los estudiantes: Estado del arte*. Santiago, Chile: CEPAL. Recuperado de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/40947/dp-impacto-TICs-aprendizaje.pdf>
- De Zan, A., Paipa, A. y Parra, C. (2011). Las competencias: Base para la internacionalización de la educación superior. *Revista Educación en Ingeniería*, 21(11), 33-47.
- Dussel y Quevedo. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Santillana.
- Gómez, M., López N. (s. f.) *Impacto de las nuevas tecnologías en el aula*. Recuperado de http://api.ning.com/files/b*LHZ5BAEMkU3o-jKEUs5voXr7GFwUrzVUWoWhoSuchSjYCqk86RfZ3VyDgrc4S-



n9iSttaYjZkTHl4M*Spl*X*3*yr4WH5s7/impactodenuevastecnologiasenelaula.pdf

- Hernández, S. y Collado, F. (2015). *Metodología de la investigación* (5^a. ed.). México: Editorial McGrawhill.
- Ibáñez, J. (2015). *Más allá de la sociología*. Madrid: Siglo XXI.
- Jenkins y Tyner (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Recuperado de <http://www.educativo.ualca.cl/link.cgi/Familia/Noticias/1447>
- Marqués. (2010). *Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/ticuniv.htm>
- Marta-Lazo, C., y Gabelas, J. A. (2016). *Comunicación digital: Un modelo basado en el factor r-elacional*. México: Editorial UOC.
- Osuna-Acedo, S. y Gil-Quintana, J. (2017). El proyecto europeo ECO. Rompiendo barreras en el acceso al conocimiento. *Educación XXI*, 20(2), 11-25.
- Riascos-Eraza, S., Quintero-Calvache., Ávila-Fajardo, G. (2009). Las TICs en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*, 2(17), 133-157
- Rodríguez, L. (2011). Contribución de los recursos educativos abiertos al aprendizaje significativo de las tecnologías de información y comunicación en el estudiante universitario. *Internacional Administración y Finanzas (RIAF)*, 4(1), 101-114.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 2-11.
- Yankovick, B. (2013). *La tecnología en clases ¿distractor o recurso?* Recuperado de <http://www.educativo.ualca.cl/link.cgi/Familia/Noticias/1447>

