



# **XXI Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia e Investigación en Ciencias Económico Administrativas**

CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 10,11 Y 12 DE 2018

TEMA CENTRAL: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CENTRADAS EN EL ALUMNO"

## **USO DE LA TECNOLOGÍA Y LA SEGUNDA BRECHA DIGITAL EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**

*Armando Benítez H<sup>1</sup>, Ángel A. Benítez C<sup>2</sup>, y Amada Carrazco<sup>3</sup>  
Universidad Autónoma de Nayarit. Unidad Académica de Economía. México*

Área temática: Tecnologías de información y uso de redes sociales

### **Resumen**

Se sabe que la brecha digital es la relación existente entre las personas que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida cotidiana y aquellas que no tienen acceso a las mismas y aunque las tengan no saben cómo usarlas. Esto sin pedirlo o sin consentirlo ha producido cambios en las sociedades y marcando diferencias en los modos de producción, por ende en los procesos económicos de las regiones o países. El internet está brindando nuevas oportunidades de estrechar dicha brecha, sin embargo puede ser un factor que sirva para ampliarse aún más, si ésta no se sabe aprovechar en su justa dimensión. En el sector educativo que es uno de los pilares fundamentales de desarrollo está ocasionando grandes trastornos en su proceso de enseñanza y aprendizaje, trastocando desde su infraestructura hasta las habilidades y conocimientos de los docentes y estudiantes, principalmente. El objetivo del presente trabajo es realizar un diagnóstico que dé cuenta del uso racional de las TIC en el aula y fuera de éstas, para lo cual se muestreo la población y se hizo la extracción de la muestra. Los resultados obtenidos muestran que el total

de los estudiantes encuestados, de los 3 programas, poseen equipo de cómputo y celular, y más del 50% permanecen conectados a internet en un intervalo entre 4 y 7 h, en promedio. Las instituciones de educación superior hacen un esfuerzo por mantener los servicios de red al interior de sus instalaciones, sin embargo muchas de las veces los estudiantes no hacen uso racional de ellas, ya que los resultados revelan que el 46% utilizan el internet entre 8 y 12 h. Se desconoce el fin de tal uso, sin embargo es excesivo.

**Palabras clave:** Brecha digital, TIC, educación superior, tecnología móvil.

---

**1 Doctor en ciencias. Profesor de tiempo completo. 311 1066539. benitezherdeza@hotmail.com**

**2 M. en C. Profesor por asignaturas. aabenitez@gmail.com**

**3 Doctor en ciencias. Profesor de tiempo completo. 311 1066539. amadacarrasco@gmail.com**

**USO DE LA TECNOLOGÍA Y LA SEGUNDA BRECHA DIGITAL EN LA UNIDAD  
ACADÉMICA DE ECONOMÍA  
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**

**Índice**

	<b>Pág.</b>
Resumen.....	1
Introducción .....	4
I. Marco teórico .....	5
1. De la brecha digital a la brecha cognitiva .....	5
2. Herramienta utilitarista o consumista .....	8
II Metodología .....	8
1 Objetivo .....	9
III Resultados .....	9
IV Conclusiones y discusión.....	12
Bibliografía .....	14

## **INTRODUCCIÓN**

La brecha digital es un fenómeno que surgió hace años desde que la tecnología llegó al alcance de ciertos sectores de la población en el mundo, estos sectores son las personas con cierto poder adquisitivo y también las personas que vivían en regiones donde la tecnología estaba más al alcance y por otro lado existían (y aún los hay) sectores que no tenían acceso a la tecnología, por ejemplo, ciertas regiones o zonas marginadas o menos desarrolladas.

Conforme pasó el tiempo, esta brecha se fue acortando debido a que los costos son cada vez más accesibles para la población, como es el caso de las computadoras, los servicios de telefonía móvil e internet, etc., además que los gobiernos fueron acercando a la población a la tecnología, como

por ejemplo, en el caso de la educación con diferentes tipos de programas sociales y educativos con diversas modalidades pero con un mismo objetivo.

Ahora que se ha acertado este camino de la tecnología y se está poniendo al alcance de una gran mayoría, ha surgido otra problemática a la cual se le ha denominado segunda brecha digital. Este término se refiere al uso adecuado y racional de la tecnología, pues se conoce del uso tecnológico pero este con fines de socializar, diversión y no con fines académicos o en el ámbito científico; este uso inadecuado está generando una segunda brecha digital entre las personas que la aprovechan y las que hacen mal uso de ella.

El presente trabajo se centra en la problemática de la segunda brecha digital en el área educativa específicamente en el nivel superior en la Unidad Académica de Economía (tres programas) en la Universidad Autónoma de Nayarit , el cual tendrá como campo de estudio saber qué aprovechamiento le dan los jóvenes de dicha unidad académica al uso de la tecnología y el acceso a internet, esto con el fin de crear un análisis que nos permita visualizar de manera más objetiva como se va definiendo la llamada segunda brecha digital. Finalmente nos mostrará el panorama general del uso de la tecnología para poder planear, desarrollar y dar a conocer alternativas a la institución (Unidad Académica de Economía) para acortar la distancia de la segunda brecha digital o también llamada brecha cognitiva.

## **I. MARCO TEÓRICO**

La brecha digital hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y las que no lo tienen. A la llegada de las TIC, se creía que existía un cierto retraso en algunos sectores sociales, colectivos y pueblos en general, y que éste se superaría con el tiempo gracias a la mayor disponibilidad de computadoras y conexiones a internet, pero ha pasado el tiempo y estas desigualdades persisten y se amplían, adoptando nuevas formas. Las desigualdades se producen tanto en el acceso a equipamientos (primera brecha digital) como en la utilización y la comprensión de las que ya se encuentran a nuestro alcance (segunda brecha digital). La tecnología hoy en día

se puede considerar como una herramienta para el desarrollo y avance de la sociedad, además influye en nuestras vidas en innumerables áreas como medicina, educación, ocio, hogar, etc.

La relación de los individuos con internet conlleva una serie de consecuencias sociales y económicas para su vida. Este hecho es de especial relevancia en el caso de los estudiantes universitarios ya que sus conocimientos y hábitos de uso de internet pueden influir en las posibilidades de ocupar los trabajos cualificados para los que se están formando. Partiendo de la teoría de la segunda brecha digital, en esta investigación se pretende estudiar qué variables se relacionan con el nivel de habilidades de uso de internet entre los estudiantes universitarios. Los resultados muestran la relación entre la horas de uso y el tipo de dispositivo electrónico que están utilizando dichos estudiantes, dicha experiencia de uso de internet pudiera determinar a largo plazo el tipo de aprendizaje formal cursado. Estos resultados pudieran ser de utilidad para conocer algunas variables que pudieran estar influyendo, a través de la relación con internet y la ya conocida segunda brecha digital.

El conocimiento y la enseñanza no es algo que se deba impartir exclusivamente en las aulas, la tecnología ha crecido a pasos agigantados después del año 2000 y era evidente que alcanzaría rápidamente a la educación en todos los niveles. Se pueden encontrar en la red miles de documentos con información sobre cualquier ciencia, y sobre cualquier rama de ellas. No se debe pasar por alto lo que discute Bastos (2010) donde argumenta que la aproximación a las competencias en TIC que propone varios indicadores y perfiles de uso (inicial, moderado y avanzado) que constituye un abordaje posible a la utilización de las tecnologías con fines educativos.

El internet se ha convertido en la mejor herramienta para compartir el conocimiento a cualquier persona de cualquier edad y de cualquier parte del mundo, si a esto le sumamos que en la actualidad los jóvenes universitarios ya cuentan con un equipo que tenga acceso a internet pues se acorta la brecha que existe entre la información Online y los jóvenes.

El desuso que los jóvenes le dan a toda la información se debe a diversos factores, uno de ellos es la falta de interés por parte de los mismos, lo cual también puede ocurrir por distintos

factores. La pedagogía se ha tratado de encaminar a las herramientas tecnológicas para poder ir a la par, lo cual ha traído grandes beneficios a la educación nacional e internacional, sin embargo, falta el poder romper esa barrera que existe entre los jóvenes universitarios y el conocimiento Online.

### **1.1 De la brecha digital a la brecha cognitiva**

Es necesario preguntarse sobre la calidad de la utilización de las tecnologías en las escuelas, sus prácticas concretas en el aula. En este sentido, el informe de Periodismo Social destaca los conceptos de la directora de proyectos del portal educativo Educar, Laura Serra (citado en Albarello, 2008), quien considera varios niveles de brecha digital:

- disponibilidad de equipos para conectarse a la red,
- posibilidad de conectarse,
- conocimiento de herramientas básicas, y
- capacidad para que la información accesible en la red se convierta en conocimiento.

"No basta enchufar una computadora en una escuela para superar la brecha digital. También hay que superar la falta de contenidos y el aprender a usarlos". Comenta la investigadora Serra, que los proyectos basados exclusivamente en provisión de equipamiento y/o conectividad han fracasado en todo el mundo.

Uno de los fenómenos donde se hace más palpable la falta de criterios para el uso de Internet en las escuelas se ve reflejada en su uso como fuente de información. Es común que los alumnos "bajen" de internet monografías y trabajos realizados en algún lugar del mundo, y sin mediar ninguna instancia de contrastación de fuentes o complementación con otras informaciones y los propios puntos de vista de los estudiantes, los entreguen a sus profesores, quienes en muchos casos ni sospechan que se trate de un plagio. En un artículo publicado en el diario Clarín, la doctora en Ciencias de la Educación y profesora de Tecnología Educativa de la UBA, Edith Litwin (tomado de Necuzzi, 2013), sostuvo al respecto que "hoy los jóvenes tienen a disposición una enorme cantidad de información no escolarizada y desordenada que requiere que los docentes vuelvan a preguntarse qué fines, legitimidad y valor tiene, en qué país fue

generada, o si, por ejemplo, fue elaborada por un organismo de gobierno o por una empresa de turismo".

A modo de síntesis, elegimos el planteo de Nicholas Burbules y Thomas Callister (2000), para quienes el tema del acceso a Internet abarca dos niveles:

- "las cuestiones del acceso (quién puede utilizar Internet, quién puede comprar un ordenador, quién puede conseguir una conexión, quién sabe operar los programas)

- las cuestiones de la credibilidad (quién es capaz de interpretar lo que encuentra en la red, discernir qué sirve y qué no, obtener confianza y notoriedad como proveedor de información.

Si un usuario no logra participar eficazmente en todas las oportunidades que ofrece la internet, no se puede decir que tenga "acceso" a la red, aún cuando posea una computadora y esté conectado; los usuarios que no consiguen que se preste atención a sus ideas y opiniones, o distinguir lo útil de lo inútil carecen de "credibilidad" y de los medios para evaluar la credibilidad de lo que encuentran" (Burbules y Callister, 2000: 41).

## **1.2 Herramienta utilitarista o consumista**

Cuando se habla de la utilización de las nuevas tecnologías en la escuela, uno de los temas que surge en forma más recurrente es el acceso a ellas. Pero agotar la cuestión en el simple acceso a tecnologías, como las computadoras o Internet, nos puede conducir a una visión parcial de la problemática: hay que analizar qué uso se hace de esas tecnologías para lograr un verdadero aprovechamiento educativo y no sólo utilitarista o consumista (Albarello, 2008).

## **II. METODOLOGÍA**

Para la realización del presente trabajo se pretende conocer como es el grado de aplicación de las TIC en la segunda brecha digital en el método de enseñanza aprendizaje que se tiene en la

Unidad Académica de Economía (UAE; programas de Informática, Sistemas Computacionales y Economía) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN).

1ª Etapa. La encuesta aplicada fue diseñada con la idea de conocer el tipo de equipo que utilizan los estudiantes con fines de aprendizaje, así como también se trató de indagar sobre el uso y el tiempo de conexión a internet. Sabemos que el uso de internet y el acceso a dispositivos móviles no es fácil de cuantificarse, parece más bien una cuantificación más perceptiva, ya que un estudiante que utiliza la tecnología en las redes sociales difícilmente aceptará que hace uso desmedido. No se niega que la WEB está cambiando la forma de enseñar y de aprender por tanto está trastocando el ámbito de la educación, tanto en el aula de clases como fuera de ella.

2ª Etapa. Realizar investigación de campo para obtener los resultados acerca del propósito o fin con que los jóvenes utilizan la tecnología en la unidad académica de economía. Para la obtención de la muestra se utilizó el modelo matemático tomado en línea de la página <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator>. Esto para el cálculo de muestra en poblaciones finitas misma que fue de 389 de una población de 495 que corresponde al número de alumnos de los tres programas estudiados. El intervalo de confianza fue del 95% y un error del 2.32% con el objetivo de igualar al 80% de estudiantes muestreados por cada programa.

3ª Etapa. Finalmente llevar a cabo la tabulación de los datos, haciendo el conteo por cada carrera y se hará una comparativa entre las tres licenciaturas. Al tener la comparativa se obtendrán los resultados por cada una de las licenciaturas para finalmente poder obtener las conclusiones.

Las encuestas se aplicaron a los estudiantes de las tres diferentes licenciaturas Economía, Informática y Sistemas computacionales, como se menciona anteriormente, obteniendo resultados que se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Estudiantes de los programas que se imparten en la Unidad Académica de Economía**

<b>Licenciatura</b>	<b>Número de alumnos</b>	<b>Muestra</b>
<b>Economía</b>	<b>95</b>	<b>76</b>
<b>Informática</b>	<b>193</b>	<b>154</b>
<b>Sistemas Computaciones</b>	<b>199</b>	<b>159</b>
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>389</b>

Fuente: Elaboración propia

Después de llevar a cabo el muestreo de los 389 estudiantes que fueron encuestados, se les cuestionó sobre los dispositivos que tienen para acceder a internet, y las respuestas se observan en la tabla 2.

### **Objetivos.**

Mostrar un panorama general a través de un análisis que nos diga cómo es la segunda Brecha digital de los estudiantes de los tres programas académicos que se imparten en la Unidad Académica de Economía de la Universidad Autónoma de Nayarit.

### **III RESULTADOS**

La segunda brecha digital que se encuentra en la Universidad Autónoma de Nayarit en el área de Unidad Académica de Economía es notoria entre el alumnado, puesto que en su mayoría ya cuenta con uno o varios equipos electrónicos con acceso a internet y la institución cuenta con

red, esto hace que los estudiantes naveguen libremente por la web, ya sea en una Laptop, un Smartphone o en una Tableta. El problema surge cuando éstos no aprovechan sus equipos electrónicos en el área educativa correspondiente, por muchas razones, como la falta de interés, por falta de conocimiento o que los docentes no utilizan material didáctico que ayude a reforzar el conocimiento de las áreas de aprendizaje para dichos equipos.

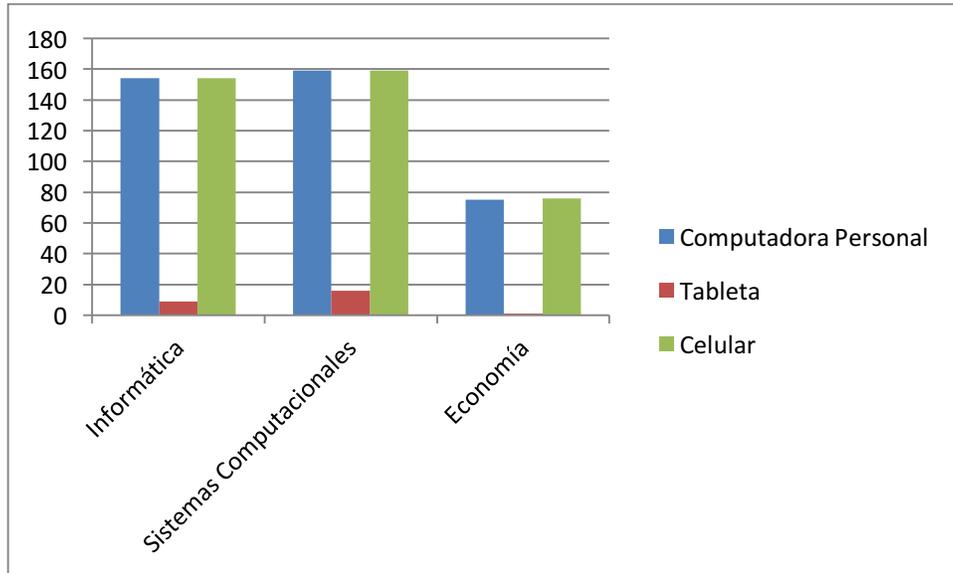
**Tabla 2. Preferencia de dispositivo para acceder a internet**

TIPO DE DISPOSITIVO	PROGRAMA ACADÉMICO			RESPUESTA EN PORCIENTO		
	INF	S C	ECON	INF	S C	ECON
	154	159	75	100%	100%	99%
COMPUTADORA PERSONAL/LAPTOP	154	159	75	100%	100%	99%
TABLETA	9	16	1	6%	10%	1%
CELULAR	154	159	76	100%	100%	100%
OTROS	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

A continuación se puede visualizar en la gráfica 1 que los estudiantes cuentan con equipos electrónicos que les permiten acceder a internet, partiendo que el 100% de ellos dicen disponer de computadoras personales, el 100% dispone de celulares y un porcentaje muy bajo dijo tener tableta. Esto pone de manifiesto que el acceso no es el problema, pero refieren que los docentes no utilizan dichos dispositivos dentro del aula.

**Gráfica 1. Tipo de dispositivo que utilizan los estudiantes de Unidad Académica de Economía**



Fuente: elaboración propia

Es esta tercera tabla se les pregunto cuánto tiempo disponen para estar en línea, donde responden 207 estudiantes que permanecen de 4 a 7 horas por día disponibles para entablar conversación con sus amigos, buscando nuevos amigos, navegando en internet, o simplemente buscando diversión, pero nunca respondieron que la utilizaban para estudiar o adquirir nuevos conocimientos, incluso nadie respondió si tomaba algún curso en línea.

**Tabla 3. Tiempo real promedio que están en línea los estudiantes de la Unidad Académica de Economía**

opción	cuenta	porcentaje
1-3 horas	0	0%
4-7 horas	207	53.3%
8-12 horas	182	46.7 %

Fuente: Elaboración propia

Por todo lo anteriormente descrito podemos asumir que un alto porcentaje de los estudiantes permanecen demasiado tiempo conectados, ellos dicen de 8 a 12 horas, sin embargo, algunos mencionaron que están en línea las 24 horas del día, pero hicieron el ajuste solo a tiempo real que se consulta o verifica conexión por comunicación en las redes sociales. Dicen también que ninguno de sus maestros entabla conversación para cuestiones académicas por lo cual no utilizan los dispositivos para este fin.

#### **IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

Se considera necesario ampliar el concepto de brecha digital para no centrarlo sólo en el acceso sino también en el uso educativo de los recursos que ofrece Internet para la educación. Sin duda, son tan necesarias las políticas de estado que apunten a la dotación de computadoras y conexión para las escuelas, así como también al desarrollo de instancias de capacitación docente. Los proyectos institucionales trans disciplinarios que incluyan el uso de nuevas tecnologías como rasgo distintivo, representan una buena alternativa para lograr una utilización creativa y ajustada a las necesidades de la escuela. De esta forma nos vamos a asegurar de que las generaciones futuras desarrollen un sentido crítico y no sólo consumista en el uso de estas tecnologías.

Además, en una investigación reseñada por Warschauer y Matchuniak (2010), se encontró que, mientras que las diferencias de equipamiento entre las escuelas que reciben estudiantes de sectores de clase media y alta, y las escuelas que atienden a estudiantes de sectores bajos tienden a achicarse hasta hacerse insignificantes, las distancias entre las actividades pedagógicas que realizan estas escuelas siguen siendo grandes. Así, el 83% de las escuelas que atienden a sectores pobres dice usar las nuevas tecnologías para aprender o practicar habilidades básicas, porcentaje que desciende al 63% en las escuelas de sectores altos, según ese estudio. Estas últimas además dicen que las usan para preparar textos escritos, hacer investigación, crear o usar gráficos o imágenes, desarrollar y hacer presentaciones multimediales, crear piezas de arte, música, película o blogs, o para diseñar y producir artefactos. Estas actividades fueron muy escasamente reportadas por las escuelas de sectores bajos.

El 100% de los estudiantes encuestados en la Unidad Académica de Economía poseen computadora personal y celular, también se encontró que uso de la tableta es casi nulo comparado con los

dispositivos anteriormente mencionados. También se observa que poseen un uso excesivo de internet si tomamos en cuenta que en la escuela están aproximadamente entre 6 y 7 h frente a grupo, se esperaría que el uso fuere para fines académicos y no para uso en redes sociales.

Se sabe que el uso racional de la tecnología no es para nada malo, potencia el aprendizaje, el internet y las redes sociales animan a los estudiantes a expresarse y relacionarse con otros compañeros ya sea de cursos presenciales o virtuales, lo que permite aprender de forma interactiva y sin depender de encontrarse físicamente en un lugar determinado. Por ejemplo, hoy en día un profesor de lenguas puede, a través de su laptop, comunicarse con profesores y estudiantes nativos de la lengua que enseña en tiempo real, para que conversen con sus estudiantes o entre éstos, lo que hace de la experiencia de aprendizaje algo ameno y global.

Las posibilidades de Internet son muy amplias, y gracias a la facilidad para compartir contenidos es posible aprovechar la red para facilitar a los estudiantes libros electrónicos e interactivos para que realicen sus actividades y ejercicios sin necesidad de tener el tomo en papel, lo que reduce los costos de producción de este material y además permite a los estudiantes acceder a documentos que no se pueden encontrar en su país sin necesidad de moverse de sus casas.

Estos son algunos ejemplos de las formas en las que la tecnología digital funciona de la mano de los profesionales de la educación para llevar a los estudiantes experiencias educativas interesantes, dinámicas y adaptadas a los nuevos tiempos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Albarello, F. (2008). La brecha digital y la educación. Consultado el 12 de marzo de 2018 de: <http://mayeuticaeducativa.idoneos.com/index.php/371037>

Bastos, M.I. (2010). “O desenvolvimento de competências em TIC para a educação na formação de docentes na América latina” Conferencia sobre el impacto de las TIC en educación. Texto Preliminar. Brasilia, Abril de 2010.

Burbules, N. y Callister, T. (2000). Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. (Buenos Aires). Gramica, 2001. 2000.

García. A. F. (2015). Los beneficios de la tecnología en la educación. Recuperado el 15 de octubre del 2017 de: <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/los-beneficios-de-la-tecnologia-en-la-educacion.html>

Jonatan Castaño\*, J. M. (2011). Una segunda brecha digital entre el alumnado universitario.

En J. M. Jonatan Castaño\*, *Cultura y Educación* (págs. 363-377). Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.

Necuzzi, C. (2013). Programa TIC y Educación Básica. Estado del arte sobre desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC. [www.unicef.org](http://www.unicef.org).

Warschauer y Matchuniak (2010; tomado de Dussel, I.). Incorporación con sentido pedagógico de TIC en la formación docente de los países del Mercosur. Programa de apoyo al sector educativo del Mercosur. p.p. 58.