

COLECCIÓN
DIÁLOGOS
INTELECTUALES
DEL SIGLO XXI

NUEVAS DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN

GAMIFICACIÓN,
TIC Y E-LEARNING

Carmen Sánchez Ovcharov (ed.)

Nuevas dimensiones de la educación

Gamificación, TIC y e-learning

Carmen Sánchez Ovcharov (ed.)

Originalmente publicado en 2020 en Madrid, España,
por GKA Ediciones como parte de la colección
Diálogos Intelectuales del Siglo XXI.

2020, los autores
2020, Carmen Sánchez Ovcharov (ed.)
2020, GKA Ediciones



Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada:
No se permite un uso comercial de la obra original ni la
generación de obras derivadas.

*Nuevas dimensiones de la educación: gamificación, TIC y
e-learning* / por Carmen Sánchez Ovcharov (ed.)

ISBN: 978-84-15665-49-6

Las opiniones expresadas en cualquiera de los artículos publi-
cados en este libro son la opinión de los autores individuales y
no las de GKA Ediciones, ni de los editores. Por consiguiente,
ni GKA Ediciones ni los editores se hacen responsables y se
eximen de toda responsabilidad en relación a los
comentarios y opiniones expresados en cualquiera de los
artículos de este libro.

Este libro ha sido financiado por la Comunidad Internacional
de Educación y Aprendizaje - www.gkacademics.com

ÍNDICE

PARTE I. GAMIFICACIÓN: UNA ESENCIAL VÍA DE APRENDIZAJE

- Gamificación y PowerPoint**
Plataformas hechas en casa para la enseñanza de lenguas 9
Pedro J. Mayoral Valdivia, Evangelina Flores Hernández y Secundino Isabeles Flores
- Gamificación en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales en el aula de educación infantil**
Una experiencia de formación del profesorado basada en las pinturas de Pieter Brueghel 17
Imma Sánchez Boira
- Gamificación en el grado de educación social. La mediación como resolución de conflictos**
Un proyecto gamificado que mejora los niveles de motivación y satisfacción de los estudiantes 39
M. Elena Parra González y Adrián Segura Robles
- Logo**
Una herramienta lúdica para las matemáticas en primaria 47
José Antonio Cortés Barradas, Blanca Estela Cortés Barradas y Alejandro Ángeles Cortés

PARTE II. ASPECTOS Y APLICACIONES DEL APRENDIZAJE ONLINE Y A DISTANCIA

- Curso Moodle de cálculo multivariable para promover habilidades de aprendizaje autorregulado y el aprender del error** 67
Graciela Morantes Moncada, Carlos Augusto Díaz y Olga Lucía Duarte Bolívar
- Binge-watching en streaming y alcohol: La competencia mediática-MIL como factor protector**
Los riesgos asociados al consumo de productos audiovisuales y la alfabetización audiovisual-MIL como instrumento pedagógico 83
Rocío Moreno Delgado y Miriam Macías Santos
- Implementación de estrategias educativas para el mejoramiento del rendimiento en las asignaturas de programación a distancia** 99
Yenori Carballo Valverde y Karol Castro Chaves
- Correlación entre el aprendizaje combinado (b-learning) y el liderazgo transformacional** 109
María del Consuelo Murillo Rodríguez y Maricruz Bourillon Infanzon
- Estrategias didácticas apoyadas en las TICs para mejorar el desempeño académico en cursos de química** 129
María del Carmen González Cortés, Margarita Portilla Pineda, Andrés Ramírez Portilla y Javier Ramírez Angulo

PARTE III. IDEAS Y ESTRATEGIAS PARA LA INNOVACIÓN METODOLÓGICA

La WebQuest, casi un cuarto de siglo después Su aplicación en la Educación Superior <i>Raquel Ibáñez Martínez y Rosa Currás Móstoles</i>	143
Clay motion para el aprendizaje de conceptos básicos preescolares Recurso innovador en un entorno tradicional <i>María Alexandra López Chiriboga, Ángel Xavier Solórzano Costales y Mónica Gabriela Sandoval Gallegos</i>	155
Aula invertida y pedagogía conceptual en la enseñanza y aprendizaje de la estadística en educación superior La estimación y la prueba de hipótesis <i>Jorge Eliecer Villarreal Fernández, Oscar Andrés Cuellar Rojas, Juan Camilo Metaute Cuartas, Dany Esteban Gallego Quiceno y Camilo Andrés Echeverri Gutierrez</i>	169
El arte como herramienta metodológica innovadora en el ámbito escolar <i>Piedad Vargas Soria y Blanca García Gómez</i>	177
Neurociencia aplicada a la didáctica de las matemáticas y ODS <i>Salvador Vidal Raméntol</i>	187
Coaching integral Retos y beneficios en el ámbito académico <i>Sandra Lucía Cabrera Alzate</i>	199
Guía de trabajo basado en la pedagogía de metafrontera para el aprendizaje de cromatografía de gases en estudiantes de licenciatura en química <i>María Teresa García Martínez, María Olivia Peña Ortiz, Esperanza González Quezada y Maite Rentería Urquiza</i>	219
El modelo MAICS para el diseño de programas educativos Primeras implementaciones para la Enseñanza Superior en la Universidad de Guadalajara (México) <i>M. Eugenia Nieto Caraveo</i>	231

PARTE IV. TICS PARA CONTEXTOS Y CASUÍSTICAS ESPECIALES

Requisitos de un libro multimedia para estudiantes con parálisis cerebral <i>Mónica Gabriela Sandoval Gallegos, Karolina Marisol Lucio Chávez, María Alexandra López Chiriboga y Angel Xavier Solórzano Costales</i>	253
Propuesta de modelo de educación sexual en la formación docente Uso de las TIC en su enseñanza <i>Ruth Esther Méndez Mateo</i>	265

Espacios complementarios de aprendizaje en educación superior con el uso de redes sociales en zonas con existencia de brecha digital y de acceso	
Caso de la provincia de Guanacaste	275
<i>Edgar Vega Briceño</i>	

PARTE V. REFLEXIONES DOCENTES SOBRE LOS NUEVOS ESCENARIOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN

Análisis comparativo de variables afectivas, competenciales y metodológicas del alumnado de educación primaria y secundaria ante materias STEM	291
<i>Milagros Mateos Núñez, Guadalupe Martínez Borreguero y Francisco Luis Naranjo Correa</i>	
Las creencias del profesorado en formación sobre la enseñanza/aprendizaje de las áreas STEM en la educación primaria	313
<i>Guadalupe Martínez Borreguero, Milagros Mateos Núñez y Francisco Luis Naranjo Correa</i>	
Las organizaciones y el desafío de formación permanente del recurso humano en tecnologías digitales para enfrentar la cuarta revolución industrial	
Revisión de literatura	331
<i>Sandra L. Cabrera</i>	
Tecnologías emergentes para la enseñanza universitaria	
Modelos pedagógicos y tecnologías para su implementación	345
<i>Alexandra María Silva Monsalve, José Luis Aguilar Camacho y William Zamudio Peña</i>	
Estudio del dominio afectivo, emocional y competencial del alumnado de secundaria ante la educación STEM	355
<i>Guadalupe Martínez Borreguero, Milagros Mateos Núñez, Francisco Luis Naranjo Correa</i>	

Espacios complementarios de aprendizaje en educación superior con el uso de redes sociales en zonas con existencia de brecha digital y de acceso

Caso de la provincia de Guanacaste

Edgar Vega Briceño, Universidad Nacional, Costa Rica

Palabras clave: tecnologías de información; acceso y conectividad; educación; brecha digital; conectividad

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han transformado en estos últimos años nuestros estilos de vida, vivencias, dinámica social y la forma de enseñar y aprender. Esta transformación ha conllevado también el aumento en el uso de equipos tecnológicos tales como teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, tabletas, entre otros. Estas tecnologías han tomado un papel protagónico en muchos ámbitos de acción en nuestra sociedad actual, denominada Sociedad del Conocimiento por muchos autores de renombre que han estudiado su concepción (Castells, M., & Cardoso, G. (Eds.), 2006) y (Drucker, P. F. 1993).

Esta sociedad globalizada con el protagonismo de Internet, conectada en redes con autopistas cada vez más anchas para transmitir y recibir información, requiere comunicaciones en tiempo real e información disponible de forma continua, pero también precisa, real y responsable. Hace algunos años, si se deseaba obtener información sobre algún tema para nuestro conocimiento o el de otro, se utilizaba la tecnología de fax o incluso el tradicional sistema de correos postal. Hoy día, algo así es impensable, pues se tiene información a la mano por medio de distintos dispositivos. Así pues, las TIC permiten satisfacer la demanda de información deseada de una forma más rápida en términos de tiempo y de ubicación.

En el área educativa, las TIC han brindado nuevos métodos, modalidades y herramientas de enseñanza-aprendizaje, aplicaciones educativas y hasta nuevas formas de utilizar las llamadas redes sociales en entornos educativos que recae en nuevas formas de ser protagonista tanto el docente como el alumno. También se da el uso de nuevos recursos en espacios de aprendizaje como la presencia de tablets, pizarras interactivas y computadoras portátiles.

La sociedad ha sufrido más transformaciones en otras áreas también, algunas de mayor impacto que otras, sin embargo, uno de los fenómenos más inquietantes para lograr un impacto universal y que está directamente relacionado a las TIC, es la brecha digital (aunque también se habla de brecha social).

Para conocer este concepto se indica que la brecha digital es:

La separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque las tengan no saben cómo utilizarlas. (Serrano & Martínez, 2003, pág. 8).

Así pues, la idea principal de este ensayo es analizar y reflexionar el contexto de este fenómeno en Costa Rica y las oportunidades para espacios de aprendizajes complementarios con el apoyo de herramientas de TIC.

ACCESO DE LAS TIC EN COSTA RICA Y BRECHA DIGITAL

La Sala Constitucional en el año 2010, declaró el Internet como un derecho fundamental costarricense y también de destacó el derecho al acceso a nuevas tecnologías, la igualdad y promover un trabajo de agenda país para desaparecer la brecha digital.

Este hecho fue dado a conocer por la prensa de nuestro país de la siguiente manera:

En el voto, notificado este lunes, los magistrados argumentan que en este momento el acceso a las nuevas tecnologías es en un instrumento básico para facilitar el ejercicio de derechos fundamentales como la participación democrática y el control ciudadano, la educación, la libertad de expresión y de pensamiento, entre otros. (La Nación, 2010).

A raíz de este voto, que hasta la fecha pone como referencia al país en el mundo, es entonces que el acceso a las TIC y acceso a la información toma un giro importante en Costa Rica, incluso algunas instituciones de gobierno como el Viceministerio de Telecomunicaciones del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICITT), anteriormente pertenecía al Ministerio de Ambiente y Energía, y la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) dieron inicio a varios estudios con el fin de conocer datos reales sobre temáticas de acceso y brecha digital en el país. Por ejemplo, en el año 2009 se publicó el primer Plan Nacional de Desarrollo de las

Telecomunicaciones 2009 – 2014 (PNTD) y recientemente en el año 2015 el segundo PNDT 2015 – 2021: Una Sociedad conectada. En estos planes se definieron metas y objetivos por cinco años, además de diagnósticos y estadísticas sobre el acceso a los servicios de telecomunicaciones en nuestro. El mismo Viceministerio de Telecomunicaciones, a partir del 2010, elaboró el Informe de avance de Índice de Brecha Digital: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, lo que fue un gran insumo para lo que hoy en día se denomina el Índice de Brecha Digital (IBD) y que está a cargo de este ente de gobierno.

Según (Viceministerio de Telecomunicaciones, 2010) se habla de acceso desde el punto de vista tecnológico a: “La disposición al público general de los servicios de telecomunicaciones, a un costo asequible y a una distancia razonable respecto a sus domicilios” y es por esto por lo que los datos siguientes responden al panorama de acceso y que además brindará una visión inicial de los retos que se podrían tener para nuevas formas de enseñanzas y aprendizaje.

Entre los datos relevantes del informe destaca que el 86,8% de los hogares contaba en el 2010 con al menos un celular, y que, de ese porcentaje, al menos un 16,5% utilizaban el servicio de datos de Internet. Además, los hogares costarricenses que contaban con una computadora de escritorio o portátil alcanzaban casi el 63,9% y de estos un 65,4% contaba además con Internet. En ese año el Internet móvil y en hogares eran las tecnologías a las que menos acceso se tenía en los hogares. Otro dato interesante es que un 49,6% de los hogares que poseen acceso a Internet fijo en ese momento, se encuentran en la Región Metropolitana, un 36,8% en el resto del valle central y un 26,3% en el resto del país (Viceministerio de Telecomunicaciones, 2010).

Posteriormente, un estudio asimismo realizado por el Viceministerio de Telecomunicaciones sobre la brecha digital y acceso revelaron cambios importantes en comparación al 2010; por ejemplo, el Índice de Brecha Digital en Costa Rica arrojó que la posesión de telefonía móvil en el 2011 creció un 50,6% se pasó de 68,55 a 103,23 líneas por cada 100 habitantes (Viceministerio de Telecomunicaciones, 2012).

Es importante resaltar que, existe un aumento constante en el uso de tecnologías por parte de los costarricenses, situación que no cambia entre el año 2006 y el 2011. Haciendo lectura de ese informe también se destacó que cada vez menos costarricenses adquieren líneas fijas de teléfono, escenario que incluso hoy día es más amplio. Esta situación no ha cambiado recientemente ya que según (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2015):

Continúa la tendencia observada durante los últimos años y en el 2014 el número de suscriptores al servicio de telefonía fija se redujo. En efecto, de 1.060.466 suscriptores con que contaba el servicio a finales del año 2010, el número de abonados en el año 2014 alcanza apenas un total de 881.217 (p. 36).

No obstante, la diferencia de posesión de tecnologías de acceso entre la zona urbana y rural es del doble, en la cual la zona urbana se ve favorecida por más de 25 puntos porcentuales. Esta situación fue descrita a través de un ejemplo, publicado en un medio de prensa nacional, de una familia del cantón de La Cruz en Guanacaste, que refleja lo que muchas otras familias viven en sus hogares: “Ellos son una familia promedio, como muchas en este cantón fronterizo, de unos 20.000 habitantes, que presenta bajos índices de desarrollo y donde el 87,5% no tiene acceso a Internet fijo y el 72% no posee computadora”, además, agrega la nota en palabras de un ciudadano: “Ahora todo es tecnología, en todo lado la usan, pero, ¡diay!, uno todavía no puede tener eso. Aquí creo que solo una maestra es la que tiene computadora” (Vargas, C. ,2012).

Por anterior, ¿cuál es la razón de que el acceso a las TIC se concentre desde hace años más en las zonas centrales y va disminuyendo hacia las zonas rurales? Definitivamente, la población concentrada que habita en las zonas centrales genera que haya más actividad económica y una mayor cantidad de mano de obra profesional y técnica. Además, hay una mayor oferta de servicios y productos de todo tipo y alcance ofrecidos en dichas áreas, incluso algunas veces la calidad resulta ser mejor que en las zonas rurales (aunque esto es discutible).

Todo esto hace más atrayente la zona central en términos de cultura, educación, negocios, entretenimiento, productividad, política y tecnologías. Es decir, las zonas rurales sufren una brecha digital en cuanto a acceso en un nivel considerable comparadas con la zona central del país.

Sin embargo, estas diferencias que atienden estas zonas no debería ser una pared para asegurar un acceso equitativo de las TIC en Costa Rica. En este caso específico, es deber del gobierno establecer las facilidades necesarias para que las zonas rurales no sean excluidas, no solo en términos de acceso y tecnologías, sino también en los demás aspectos de la sociedad costarricense. Los esfuerzos se han realizado, en un reciente informe de la SUTEL donde también se indica un dato que es relevante y que puede ser entonces uno de los indicadores que brinden nuevas oportunidades para ambientes de aprendizaje, según (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2015):

El mercado de telecomunicaciones móviles experimentó un auge en el número de suscriptores entre el 2010 y 2013, período en que pasó de 3.128.372 a 7.111.981 suscripciones (esa última cifra es el mayor registro del período), lo que en promedio significó que durante ese lapso se registrara un crecimiento promedio anual del 31 % (p. 48).

Como probablemente el lector pueda intuir, este aumento se ha dado por el ingreso al país de otros operadores telefónicos con productos asequibles, innovadores, variados y que además han fortalecido la infraestructura de telefonía móvil en el país garantizando acceso a Internet por medio de tecnologías como la 3G y la 4G.

A la actualidad, Costa Rica ha realizado grandes esfuerzos para asegurar conectividad y acceso a nuevas tecnologías, en especial a las TIC, en colaboración con el sector privado, pues al 2014 la brecha digital se ubicó en una categoría baja según lo expresa el más reciente comunicado oficial de Casa Presidencial donde se expresa que:

El Índice de Brecha Digital (IBD) se estimó en 2,63 puntos para el 2014, ubicándose por segundo año consecutivo entre 0 y 3, límites correspondientes a los valores de la categoría “Brecha Baja”. Esta reducción sostenida en el IBD permitió al país cumplir de manera exitosa con la meta 8.6 “en colaboración con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)” del octavo Objetivo de Desarrollo del Milenio, según el III Informe País (Gobierno de la República, 2016).

Lo anterior propone que Costa Rica entonces se comporta según la tendencia mundial, en cuanto a la adopción de las TIC y que entonces esfuerzos como en PNDT 2015-2021 impactaran de sobremanera en política pública y proyectos que permitan llevar acceso y conectividad a áreas rurales donde todavía falta trabajo por hacer.

Se ha discutido mucho sobre acceso, sin embargo, es importante recordar que la brecha digital también incluye la calidad en cómo se acceda a los servicios, es decir el grado de satisfacción de los usuarios. También un componente importante es el uso, en este caso, la cantidad de usuarios de Internet y computadoras. En estos componentes también Costa Rica ha crecido en los últimos años, en algunos lugares más que en otros.

Según estos datos presentados, se puede derivar que, en cuanto al acceso y conectividad en Costa Rica, el alcance es alto en los hogares, lo que indica que se tienen los recursos y plataformas suficientes para conectarse a las TIC. Lo importante es que, se requiere dar un uso adecuado a estas y dotar de acceso y alfabetización a la población para poder reducir la brecha digital en nuestro país.

UN ACERCAMIENTO A LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN COSTA RICA

La sociedad costarricense actual está caracterizada por una particular demanda y dependencia de las TIC, las cuales han llegado a formar un nuevo modelo en los procesos económicos, políticos, educativos, sociales, y culturales, haciendo que la sociedad actual sea denominada sociedad de la información y del conocimiento. Sin embargo, los cambios y procesos que han producido las nuevas tecnologías han sido de gran aceleración, provocando que las personas busquen actualizarse de la misma manera dejando por fuera a aquellas personas que no tienen la posibilidad de hacerlo tan rápidamente como se debería, según afirma (Silvera, 2005):

Los crecientes flujos de información y comunicación en la sociedad, así como el surgimiento de nuevas formas de coordinación digitalizadas, se traducen en nuevas formas de organización social y productiva. Los países requieren entonces de una actualización en sus medios de vida, organización y producción, para no quedar en una situación marginal frente a este nuevo paradigma (párr. 11)

Es por eso por lo que, en concordancia con la llamada sociedad digital, ha surgido el fenómeno de la alfabetización digital, se habla muchas veces de eso, de hecho, es algo común en muchas iniciativas en nuestro país a nivel de Universidades y gobierno, como el proceso de adquisición de destrezas, habilidades y actitudes necesarias relacionadas con el manejo adecuado de las tecnologías para el trabajo y la vida en general según afirma (Silvera, 2005).

Para (Gros & Contreras, 2006), La alfabetización digital, desde su misma definición y contenidos, es materia de discusión. Inicialmente, el concepto de alfabetización lectora fue entendido como la simple capacidad de leer y escribir. La alfabetización digital es mucho más complicada y está formada, no solamente por un conjunto de habilidades necesarias para utilizar adecuadamente las TIC, sino también por otras como: adquirir un pensamiento crítico y realizar juicios de valor informados acerca de la información en formato digital; utilizar destrezas de lectores y de comprensión de hipertextos dinámicos y no secuencial, así como destrezas para la construcción del conocimiento a partir de datos e información confiable y de diversos orígenes, entre otros.

Estudios recientes, fuera de las fronteras de Costa Rica, se reporta que hay una tendencia al empleo más extenso de las TIC como instrumentos para pensar y aprender. Además, se conceptualizan una serie de competencias catalogadas como alfabetización digital, que son ahora un requisito para funcionar efectivamente en la sociedad de la información y el conocimiento (Trilling, 2007). Algunas de estas

competencias están relacionadas al uso del correo electrónico y navegar en Internet, investigar en línea, subir y bajar contenidos, crear páginas web, hacer actividades de aprendizaje e interacciones colaborativas, participar en comunidades de aprendizaje en línea, entre otras ¿Podrían ser estas oportunidades para nuevos espacios de aprendizaje basado en TICS?

Para Costa Rica se convierte entonces en prioridad los procesos de alfabetización y sobre todo considerando que la Visión hacia el 2021 pone el acceso inclusivo en la ruta del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, según (MICITT, 2015): “Transformar a Costa Rica en una sociedad conectada, a partir de un enfoque inclusivo del acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones; de forma segura, responsable y productiva”. Se debe entonces asegurar que las destrezas lleguen a todos los ciudadanos sin importar ubicación y nivel socioeconómico, se hace necesario para los individuos que participen en un proceso educativo que se proporcione el conocimiento para entender los documentos en Internet, hacer uso de los dispositivos que procesan y permiten acceder a esta información. Es interesante cuando se analiza la alfabetización digital desde esta perspectiva que es precisamente ahí cuando muchas veces se encuentran limitaciones a la hora de implementar nuevos ambientes para transmitir o compartir conocimiento. Así pues, se retoma que las habilidades, destrezas y actitudes para conocer y utilizar las TIC de forma responsable se refiere a alfabetización digital, y que esto se hace necesario para integrarse a la sociedad de una mejor forma.

En contextos educativos, la alfabetización digital también se puede resumir en tres fases según Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003), a saber: a) aprender de la tecnología, b) aprender acerca de la tecnología y c) aprender con la tecnología. Históricamente en principio las TIC se dedicaban al impulso de ejercicios y prácticas rutinarias, sin embargo, conforme aumentó el número de computadoras de escritorio y luego laptops y además se incrementaron las telecomunicaciones, tal y como pasó en Costa Rica después de la apertura de las telecomunicaciones, se comenzó a hablar de destrezas computacionales y en la actualidad se observa una tendencia a emplearlas como herramientas para atender una amplia variedad de necesidades educativas, por ejemplo: aprendizaje virtual, aulas virtuales, videoconferencias, foros en línea, conocimiento colaborativo a través de Wikis o redes sociales y todo lo que la Web 2.0 (herramientas colaborativas e Internet) trae consigo. Desde la perspectiva educativa esto es algo complicado porque si un mediador necesita enseñar con las TIC, debe aprender si desconoce y luego debe utilizar los nuevos medios de una forma que los aprendientes pueden desarrollar habilidades para producir y distribuir sus propios contenidos.

En Costa Rica, parece que existe un vacío categórico en cuanto a cifras estadísticas y documentos que informen sobre el estado de la alfabetización digital, no hay datos cuantitativos o cualitativos, informes o reportes que muestren el nivel de comprensión que tienen los costarricenses en el uso o manejo de las TIC, algunos datos se pueden deducir de estudios derivados de otros, como los que se vieron anteriormente que destacan temas de acceso pero no de en términos de educación, según (Gobierno de la República, 2016) apenas se están incorporando consultas relacionadas con alfabetización digital, uso de las TIC y procesos de adopción de nuevas

tecnologías para el crecimiento de Internet, esto en el marco de la elaboración del nuevo Índice de Brecha Digital 2015.

En el país se han dado varias iniciativas interesantes para atender estos fenómenos antes descritos, esfuerzos en el Ministerio de Educación Pública (MEP), en el MICITT, iniciativas privadas entre otros. Por ejemplo, una iniciativa interesante son los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) que son una red de centros con cierta cantidad de computadoras instaladas, en distintos lugares del país y se utilizan para capacitación básica en el uso de las computadoras, Internet, correo electrónico, videoconferencias, entre otros. Además de promover la transferencia de conocimiento buscan incentivar el uso de las TIC con el fin de disminuir también la brecha digital diversificando las oportunidades de acceso. Estos Centros es posible verlos en muchas zonas rurales del país y son apoyados por instituciones como universidades, municipalidades, y bibliotecas públicas. (MICITT, s.f.).

REDES SOCIALES: ACCESO Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Se ha reflexionado sobre el acceso a las TIC y la alfabetización digital, parece ser que la brecha digital se está desplazando del acceso al componente del uso, suponiendo que se van a dar más avances en el tema de infraestructura a nivel de nuevas tecnologías de conectividad a las redes como Internet, entonces se necesita aumentar el uso de estas oportunidades en zonas donde más bien la brecha digital se sesga al uso y no al acceso, para esto parece que en el país existen condiciones para aprovechar las TIC en ambientes de aprendizaje, pero claro está entendiendo que se debe pasar por un proceso de sensibilización y formación para usar nuevas herramientas y de ahí la importancia de que las personas que trabajan en educación de cualquier nivel acepten el reto de adquirir nuevas destrezas y conocer las herramientas que se presentan. Entonces, bajo este escenario por qué no pensar en el uso de las redes sociales para mediar en educación, las condiciones técnicas se prestan, considerando que: a) la penetración celular en el país ha ido en aumento (esto incluye zonas rurales), b) el servicio de internet en los celulares se ha vuelto casi básico y c) gracias a la apertura en las telecomunicaciones cada vez se abarcan zonas que antes no contaban con cobertura.

Las Redes Sociales en Internet de alguna u otra forma permiten interactividad entre personas, han causado un revuelo en la comunicación y además hay muchas formas de acceder a ellas y de las más utilizadas es por medio del teléfono celular, computadoras portátiles y tabletas. Parece ser que ha pasado desapercibido el potencial, a nivel de iniciativas educativas, del uso de estas herramientas. (Cain, J., & Policastri, A. (2011).

Las redes sociales son uno de los términos que han sido incorporados formalmente en el entorno educativo, reinventados a partir de una plataforma tecnológica, el Internet. Lo que antes se hacía cara a cara (que no deja de ser importante), ahora se hace a través de una plataforma a través de la cual tienes un catálogo de amigos o contactos, bajo su propia preferencia y a partir de eso se intercambia información de forma sincrónica (tiempo real) y asíncrona (en tiempo no real) porque las personas pueden

dialogar directamente por medio de herramientas de chat que incorporan las redes sociales pero también dejan mensajes directos o en un foro abierto donde escriben lo que les plazca, como se haría en cualquier ambiente real como un foro, conversatorio, simple reunión de amigos o en un salón de clases. Cualquier persona podría leer la información publicada y por lo tanto al hacerlo se puede ir enterando del que hacer de la vida de esa otra persona. Estas plataformas fueron diseñadas con ese objetivo y es así como salen a relucir las redes sociales en Internet representadas por distintas plataformas famosas, tales como: MySpace (utilizada con auge en Estados Unidos), Twitter, Facebook, Flickr (para compartir fotografías) o LinkedIn (para compartir oportunidades laborales), entre otras. Sin embargo, en esta parte de este ensayo se va a reflexionar sobre la red social Facebook, la cual es, hoy por hoy, una de las redes sociales que más tráfico a nivel mundial registra y la que cuenta con más usuarios de Internet y que además ha diseñado aplicaciones para teléfonos celulares que no tienen grandes prestaciones para aumentar el acceso a la plataforma con dispositivos de bajo costo, situación que ha beneficiado a países como Indonesia e India donde hay altos índices de limitado poder adquisitivo (El Universal, 2016). Facebook se convierte entonces en una gran oportunidad de acceso a información y procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto educativo, para (Tuñez & Sixto, 2012):

Las redes sociales, Facebook en este caso, deben entenderse como un complemento de docencia y un espacio suplementario que debe gestionarse sin olvidar que se trata de una red personal que los alumnos valoran como un buen escenario para la reflexión y el aprendizaje (p. 87).

Bajo ese esquema, (Duffy, 2010) resalta que Facebook tiene beneficios para la enseñanza y el aprendizaje, dado que explota la capacidad de permitir a los estudiantes compartir información y conocimientos adquiridos dentro de una comunidad dinámica, vinculados a través de los perfiles personales de los miembros y de las asociaciones entre ellos.

Por otro lado, igual que diversas TIC y herramientas de apoyo a las clases presenciales, se es importante considerar elementos básicos para el correcto uso de Facebook. Para (Loving & Ochoa, 2011) es claro que se debe tener consideraciones importantes en un ambiente académico, como el método idóneo de comunicación y el envío de documentos, dejando claro cómo se manejará la red social desde el principio, por ejemplo, algunos prefieren crear páginas y otros prefieren crear grupos. ¿Estamos hablando de E-learning¹? Es decir, aprendizaje en línea. Tal vez no totalmente, pero lo cierto es que es un recurso que se puede aprovechar, como herramienta complementaria a la presencial, al igual que se hace con otras herramientas que para implementar Aulas Virtuales.

Otra posibilidad interesante de Facebook es la de poder entablar una conversación en tiempo real con alguno de los usuarios, aunque no pertenezcan a la red de contactos, por medio prestaciones de chat que pueden ser activadas desde cualquier teléfono celular inclusive. Es decir, se podría generar una discusión del profesor con alumnos o entre los alumnos en cualquier momento y desde cualquier lugar. De igual forma el profesor podría establecer las indicaciones necesarias para normar una actividad de este tipo.

1 El e-learning consiste en la educación y capacitación a través de Internet.

A partir de lo anterior, en este trabajo se exponen algunas de esas posibles acciones de uso educativo de Facebook, buscando con ello generar un espacio de reflexión sobre otras posibilidades y alcances de esta red social. Se trata de un ejercicio descriptivo y preliminar como parte de un estudio sobre redes sociales en Educación Superior realizado actualmente por el suscrito en la Sede Regional Chorotega de la Universidad Nacional bajo la población que atiende el Campus Nicoya, resultados que no han sido expuestos. Básicamente se aplicó una encuesta exploratoria a un grupo de estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, específicamente del curso Fundamentos de Informática, para determinar la percepción de ellos como estudiantes en el uso de la red social Facebook para complementar su proceso de enseñanza-aprendizaje. Para efectos de este artículo la población es de 43 estudiantes en mayoría de la provincia de Guanacaste. Esta encuesta se aplicó durante el mes de abril del 2018 de forma virtual a través de la plataforma Google Forms.

Dentro de los datos que interesan para efectos de este apartado del ensayo se exponen los siguientes resultados:

Tabla 1. Lugar de procedencia de los estudiantes encuestados

Provincia	Cantidad	%
Guanacaste	36	83.72%
Limón	0	0.00%
Puntarenas	1	2.33%
Heredia	1	2.33%
Alajuela	3	6.98%
San José	1	2.33%
Cartago	1	2.33%

Fuente: adaptado por el autor.

Como se puede apreciar un 83.72% de los estudiantes que respondieron la encuesta provienen de Guanacaste, situación obvia dada la ubicación del Campus, pero comprobándose así que según el contexto estos estudiantes provienen de la provincia que históricamente ha presentado altos índices de pobreza y menos oportunidades de acceso a las TIC.

Tabla 2. Dispositivos utilizados para ingresar a Internet y redes sociales

Dispositivo	Cantidad	%
Computadora portátil	42	97.67%
Computadora estacionaria	15	34.88%
Celular	38	88.37%
Tablets	9	20.93%

Fuente: adaptado por el autor.

Es importante afirmar que, la mayoría de los estudiantes utilizan el dispositivo móvil celular para conectarse a Internet y sus redes sociales de preferencia con laptops y teléfonos celulares y se denota un porcentaje muy bajo que usa computadoras estacionarias. Así pues, existe una amplia oportunidad de aprovechar los recursos móviles y la red celular del país para implementar nuevos ambientes de aprendizaje basados en las TIC, fortaleciendo un acceso equitativo a la enseñanza y aprendizaje mediado por un profesor.

Tabla 3. Redes sociales de preferencia y activas

Red Social	Cantidad	%
Facebook	43	100.00%
Twitter	25	58.14%
Google+	32	74.42%
LinkedIn	10	23.26%
Otra	11	25.58%

Fuente: adaptado por el autor.

Según los datos de la muestra, la red social de preferencia y contundente es Facebook con el 100% de selección. Se puede ver entonces una oportunidad para iniciativas de enseñanza y aprendizaje utilizando esta red social que es de uso frecuente por estudiantes y enfocar los esfuerzos en ella. La diversidad del uso de una tecnología suele estar muy relacionada con el dominio y control que se tenga sobre ella, así entonces se puede deducir que los estudiantes de la muestra tienen un dominio muy alto de Facebook. A pesar de que existen otras redes sociales como Twitter o LinkedIn no logran alcanzar un porcentaje considerable para tomar decisiones de la plataforma a elegir ante un eventual uso formal en educación. Como dato complementario que surge de la misma encuesta que se podrá ver en los anexos, un alto porcentaje de estudiantes asegura tener comunicación con los profesores por medio de esta red social y consideran que es de gran apoyo para las tareas con el propósito de obtener un mejor rendimiento académico.

Es importante contar con información que haga referencia al tipo de actividades que algunos profesores hacen en Facebook relacionadas al curso. En primer lugar, se puede apreciar en la Tabla 4 que, según la muestra, hay un uso efectivo de actividades relacionadas con el proceso de enseñanza todas las opciones que se exploraron, en su mayoría, respondiendo al 97.67% las actividades principales están relacionadas con el envío de comunicados oficiales. Con el 79.07% sobre sale la publicación de documentos del curso; dato que es apoyado por Loving & Ochoa (2011) quienes refieren que Facebook les permite a los instructores distribuir documentos, ya sea por mensajes o publicaciones, administrar listas de discusiones, entre otras. Un 62.79% indicó que se resolvían dudas de los contenidos o exámenes, aunque deja a criterio del lector si estas dudas eran resueltas por el profesor o los mismos estudiantes, situación que es una posibilidad ya que se pretende, como lo afirma (Duffy, 2010), explotar la capacidad de los estudiantes de compartir información y conocimientos.

Table 4. Actividades que realiza el profesor a través de la red social

Actividad	Cantidad	%
Para solucionar dudas de los contenidos o exámenes.	27	62.79%
Comunicados y anuncios oficiales del curso.	42	97.67%
Publicar documentación del curso.	34	79.07%
Propiciar la discusión/reflexión de temas del curso.	20	46.51%
Organizar actividades académicas.	20	46.51%
Publicar links de páginas Web relacionadas con la temática del curso.	36	83.72%
Publicar videos relacionados con la temática del curso.	25	58.14%
Publicar imágenes relacionadas con la temática del curso.	22	51.16%

Fuente: adaptado por el autor.

Por último, para reflexionar sobre este uso específico de las TIC, se procede a citar algunas apreciaciones propias de los estudiantes que aplicaron la encuesta respondiendo de forma abierta a la pregunta: ¿Qué es lo que más te gustó de contar con un grupo de Facebook o en alguna otra red social para el curso? (las respuestas están en crudo tal cual fueron ingresadas):

- “La facilidad de hacer consultar generales y la posibilidad de que cualquier compañero aclare las dudas o el mismo profesor”.
- “Comunicación más rápida y transferencia de documentos más eficaz debido al tiempo en que las personas gastan en redes sociales. (Pasamos más conectados a FB que a otros medios)”
- “Sin duda una de las ventajas de las redes sociales para fines académicos es que personas como yo que no tiene acceso a internet en su casa en más fácil desde el celular, y con esto se da una mayor participación de parte de todos los compañeros y así hay un nivel de aprendizaje más elevado!”
- “La comunicación que hay, pero prefiero el correo electrónico, ya que es más privado.”
- “Que pudimos compartir documentación más fácil, solucionar problemas o inquietudes mucho más fácil y rápido”
- “la facilidad de leer los comunicados del profesor y los enlaces que se posteaban para enriquecer nuestro conocimiento”
- “Poder intercambiar ideas sobre alguna tarea”

Dentro de las 43 respuestas, ninguna se refirió a una mala experiencia por la imposibilidad de acceder a dicha red social, problemas de disponibilidad, falta de dispositivos para acceder fuera de la institución o algún factor referente a conectividad. Sin embargo, es de suma importancia la buena guía por parte del profesor y las destrezas para aprovechar el uso de las redes sociales como ambientes de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Como resultado del impacto de las TIC se habla de una sociedad de la información y del conocimiento como motor que ha transformado la dinámica de muchas áreas de la sociedad y que lleva entonces a preguntarse sobre el acceso a la información, brechas digitales y las oportunidades para aprovechar las TIC para mejores oportunidades de desarrollo (Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. 2003).

Por lo anterior, tomando en consideración los indicadores brindados por (Solórzano, 2008) para que la sociedad de la información y el conocimiento pueda desarrollarse, es indispensable acciones que permitan mejorar el acceso a las TIC, de los que se destaca: lograr una cobertura total de acceso a Internet por parte del gobierno, ofreciendo el acceso de forma gratuita o bien subvencionada mediante algún impuesto a un servicio público (por ejemplo, los CECI).

Igualmente, los esfuerzos por disminuir la brecha digital se deben entonces mover en varios ejes desde un punto de vista sistemático e integral. Dichos ejes son el acceso a las TIC, la conectividad, la alfabetización para el uso de las tecnologías y la implementación de nuevos ambientes de aprendizaje.

Se debe incentivar entonces el uso de las TIC para apoyar los procesos de formación aprovechando dinámicas que sacan un máximo provecho a la conectividad en dispositivos de amplio uso como los celulares y aprovechar el gusto por Facebook que, según lo refieren los alumnos que participaron en el ejercicio mostrado, es un factor que se debe de aprovechar de la mejor manera posible, con una planeación coherente y una diversificación de herramientas tecnológicas, aprovechando el avance que se ha tenido como país en la reducción de la brecha digital y la mejora en el acceso a Internet.

REFERENCIAS

- Aydin, S. (2012). A review of research on Facebook as an educational environment. *Educational Technology research and development*, 60(6), 1093-1106.
- Cain, J., & Policastri, A. (2011). Using Facebook as an informal learning environment. *American journal of pharmaceutical education*, 75(10), 207.
- Duffy, P. D. (2011). *Facebook or Faceblock: Cautionary tales exploring the rise of social networking within tertiary education*. In *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 284-300). IGI Global.
- El Universal. (03 de marzo de 2016). Facebook lite tiene 100 millones de usuario activos. Obtenido de: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/tech-bit/2016/03/10/facebook-litetiene-100-millones-de-usuarios-activos>
- Gobierno de la República. (9 de marzo de 2016). [www.presidencia.go.cr](https://presidencia.go.cr/comunicados/2016/03/costa-rica-cumple-al-100-en-reduccion-de-brecha-digital-con-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio/). Obtenido de: <https://presidencia.go.cr/comunicados/2016/03/costa-rica-cumple-al-100-en-reduccion-de-brecha-digital-con-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>
- Gros Salvat, B., & Contreras, D. (2006). *La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas*. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 2006, num. 42, p. 103-125.

- Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). *Learning to solve problems with technology* (p. 256). Upper Saddle River: Pearson Education.
- La Nación. (08 de septiembre de 2010). Acceso a Internet es un derecho fundamental. Obtenido de: <https://www.nacion.com/el-pais/servicios/acceso-a-internet-es-un-derecho-fundamental/J7TYWCB4WFABRDAK4SGN3CL-FZM/story/>
- Loving, M., & Ochoa, M. (2011). *Facebook as a classroom management solution*. *New Library World*, 112(3/4), 121-130. <http://dx.doi.org/10.1108/03074801111117023>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones-MICITT (2015). Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones. San José, Costa Rica. Obtenido de: <http://www.micit.go.cr/images/Telecomunicaciones/pndt/PNDT-2015-2021.pdf>
- MICITT. (s.f.). ¿Qué es un CECI? Recuperado el 22 de abril de 2016, de http://www.ceci.go.cr/zf_Web/Index/informacion
- Santoyo, A. S., & Martínez, E. M. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. México. UABC.
- Silvera, C. (2005). *La alfabetización digital: una herramienta para alcanzar el desarrollo y la equidad en los países de América latina y el Caribe*. *Acimed*, 13(1), 1-1.
- Solórzano, K. (2008). Indicadores TIC en Costa Rica. Obtenido de <https://www.itu.int/ITU-D/ict/events/dominicanrep08/material/CostaRica.pdf>
- Serrano, A., & Martínez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. México: Editorial UABC.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2015). Estadísticas del sector telecomunicaciones. Informe 2014. San José, Costa Rica.: SUTEL. Obtenido de https://sutel.go.cr/sites/default/files/estadisticastelecomsutel2014baja_0.pdf
- Trilling, B. (2007). *Toward learning societies and the global challenges for learning with ICT*. *Australian Educational Computing*, 22(1), 10-16.
- Towner, T. L., & Lego Muñoz, C. (2011). *Facebook and education: a classroom connection? In Educating educators with social media* (pp. 33-57). Emerald Group Publishing Limited.
- Tuñez, M., & Sixto, J. (2012). *Las redes sociales como entorno docente: Análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria*. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 77-92.
- Vargas, C. (14 de abril del 2012). Así se vive en el cantón con menos penetración tecnológica. *La Nación*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/tecnologia/asi-se-vive-en-el-canton-con-menos-penetracion-tecnologica/UTOZ-JZY3LFAS3J4BP2BBHSCTVU/story/>
- Viceministerio de Telecomunicaciones (2010). Informe de avance de Índice de Brecha Digital: uso de las tecnologías de información y comunicación. Costa Rica: Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones.
- Viceministerio de Telecomunicaciones (2012). Ranking Cantonal de Brecha Digital. Costa Rica: MINAET.

