



Apertura

ISSN: 1665-6180

[apertura@udgvirtual.udg.mx](mailto:apertura@udgvirtual.udg.mx)

Universidad de Guadalajara

México

Sánchez Espinoza, Ariel; Castro Ricalde, Diana  
Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e  
informacionales

Apertura, vol. 5, núm. 2, octubre, 2013, pp. 6-15

Universidad de Guadalajara

Guadalajara, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830444002>

- [Cómo citar el artículo](#)
- [Número completo](#)
- [Más información del artículo](#)
- [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e informacionales



Ariel Sánchez Espinoza\*  
Diana Castro Ricalde\*\*

## RESUMEN

En este texto hacemos una reflexión acerca de las diferencias entre los llamados “nativos” e “inmigrantes digitales”, y aportamos datos que permiten identificar si un grupo tiene mayores ventajas sobre otro en relación con la enseñanza y el aprendizaje en esta era digital. Proponemos la adquisición y el desarrollo de competencias informáticas e informacionales en ambos grupos como estrategia para reducir la brecha digital “blanda” que priva en el sistema educativo e invitamos a resolver las interrogantes: ¿los docentes estamos preparados para enseñar las nuevas asignaturas y las viejas materias, pero con nuevas formas?, y ¿los alumnos contamos con las tradicionales competencias informacionales requeridas para resolver nuevos problemas y tomar decisiones en escenarios futuros?



### Palabras clave:

Nativos digitales, inmigrantes digitales, competencias informáticas, competencias informacionales.

\* Maestro en Bibliotecología. Profesor de tiempo completo de la licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México, Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria, Toluca, Estado de México. Tel. (722) 213-1533. Correo electrónico: asancheze@uaemex.mx

\*\* Doctora en Ciencias Sociales. Profesora de tiempo completo de la licenciatura en Turismo de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México, Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria, Toluca, Estado de México. Tel. (722) 213-1333. Correo electrónico: dmcastror@uaemex.mx

## Closing the gap between natives and immigrants through digital competences and information skills

### Abstract

*In this paper we reflect about the differences among “digital natives” and “digital immigrants”, giving data to identify if one group has much greater advantage among the other in The Digital Age, and related to teaching and learning processes. We also propose the acquisition and development of Information and technological competencies for both groups, as a strategy to bridge the Digital Divide on Education System. We try to solve the following questions: as teachers, are we prepared for teaching new and old subjects, through exploring innovative forms? As students, do we have traditional Information competencies to solve new problems, and to help us to make informed decisions on future scenery?*

### Keywords:

*Digital natives, digital immigrants, information competencies, technological competencies.*



## INTRODUCCIÓN

Escena común en las instituciones educativas es la de un joven caminando por los pasillos de la escuela y escuchando música a través de su Ipod, o una adolescente escribiendo mensajes rápidamente desde su teléfono celular. También es frecuente observar niños jugando videojuegos en el patio con cualquier dispositivo móvil, o menores de edad “subiendo” videos a YouTube desde su tableta digital. Todos estos ejemplos representan a los llamados “nativos digitales”, muchachos que nacieron a partir de los años ochenta y que desde entonces han tenido acceso a diversas herramientas tecnológicas, las cuales conocen, manejan y utilizan de manera cotidiana con gran facilidad.

También resulta frecuente ver, en el mismo centro educativo, profesores que muestran a sus alumnos presentaciones hechas en PowerPoint, sin ningún tipo de animación o sonido; administrativos que continúan enviando reportes y memorandos

al personal académico en papel impreso; o bien, docentes que siguen utilizando cartulinas con información como apoyo visual, aun cuando imparten clases en una aula digital provista de una pizarra electrónica. Todos ellos son conocidos como “inmigrantes digitales”, personas que nacieron antes de los años ochenta y que conocieron internet y enviaron su primer e-mail probablemente cuando rondaban los treinta años.

¿Qué tienen en común ambos grupos? Que todos son capaces de conectarse, comunicarse y trabajar en línea, navegar por internet y utilizar diversos recursos informáticos que están a su alcance; sólo que unos lo hacen de forma natural, rápida, fácil e incluso autodidacta, ya que el único mundo que conocen es el digital, y los otros han tenido que aprender de forma paulatina, a través de cursos, manuales, “ensayo y error”; aún no dominan diversas tecnologías –cuyo avance vertiginoso no han podido alcanzar–, por lo que siguen

apoyándose enormemente en las herramientas tradicionales que conocen, y transitan en dos esferas distintas.

Haber nacido en la llamada “era digital”, ¿les otorga una ventaja a los estudiantes en términos de aprendizaje?, y en consecuencia, ¿los profesores resultan obsoletos para enseñar en este contexto? Las respuestas a estas interrogantes se encuentran en el texto que aquí presentamos, el cual está dividido en tres grandes apartados: en el primero, hacemos un breve recuento de los cambios tecnológicos gestados en los últimos cincuenta años y cómo éstos dieron pie a la aparición de dos grandes segmentos de población, en relación con el uso y la penetración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En el segundo, caracterizamos a estos grupos, los “nativos” y los “inmigrantes digitales”, y en el tercero, hacemos referencia a las competencias informáticas e informacionales que ambas generaciones deben poseer si se pretende reducir la llamada “brecha digital blanda” que, en términos educativos, divide a profesores y alumnos.

## CÓMO SE DETONÓ EL CAMBIO DIGITAL

A finales de los años setenta, el mundo comenzó a cambiar rápidamente; apareció en Chicago, Illinois, el primer Bulletin Board System (BBS), programa que permitía leer y publicar mensajes en línea a todo aquel que tuviera una computadora y una línea telefónica (el equipo se configuraba para que se conectara al número de teléfono del boletín, con la única limitante de que se tenía que esperar a que un usuario se desconectara para que otro pudiera comunicarse). Se dice que este software es el precursor de los foros que están en la Web, y de varios servicios similares en línea que cumplen con la función de ser herramientas colaborativas (Palazzesi, 2010).

A medida que fue creciendo la popularidad del BBS, empresas y compañías periodísticas comenzaron a utilizarlo para fines informativos y

de difusión; usaban numerosas líneas telefónicas simultáneamente, por lo que el software evolucionó hasta llegar a tener 256 usuarios conectados al mismo tiempo. Poco después, apareció UseNet, un sistema de comunicación entre redes de computadoras que permitía a los usuarios intercambiar datos y opiniones acerca de temas comunes.

Podían suscribirse a un “grupo de noticias” (*newsgroups*), y el software era capaz de mantener el historial de los artículos leídos por el cliente, y notificarle de la publicación de otros textos que pudieran ser de su interés. Gracias a este programa, nacieron términos conocidos en la Red como “FAQ” (*frequent answers and questions*, “preguntas y respuestas frecuentes”) y spam (mensajes no solicitados, no deseados o de remitente desconocido).

A fines de los ochenta, el uso del correo electrónico (e-mail) se extendió por todo el mundo, y en 1991 la World Wide Web hizo su aparición para revolucionar el mundo de la información a través del primer servicio en línea disponible en todo el mundo para todo público. Con internet, sabemos que en los años siguientes se diseminaron exponencialmente los dispositivos móviles capaces de hacer llamadas telefónicas, recibir y enviar mensajes, navegar por la Red, “bajar” música, así como jugar videojuegos, tomar, almacenar y compartir imágenes y fotografías, entre otras aplicaciones informáticas.

Sin embargo, todavía faltaban más transformaciones: a finales de los noventa se popularizaron los motores de búsquedas (Google es el más famoso del mundo por tener ochocientos millones de consultas al día; fue creado en 1999), los portales y los sitios de comercio en línea (e-commerce). Con el nuevo milenio nacieron las llamadas “redes sociales”, y la creación de páginas web personales y blogs se “disparó” y cambiaron para siempre las formas de relacionarnos con las demás personas. En 2001, las cámaras digitales sustituyeron a las Polaroid tradicionales —empresa que, por cierto, se tuvo que declarar en bancarota—, y en 2008 “bajar” música y comprar canciones por iTunes

hizo que la compañía se convirtiera en la más rentable de Estados Unidos (Palfrey y Gasser, 2010).

En un periodo de treinta años nuestro mundo se ha transformado y las formas de vivir, relacionarnos, trabajar y divertirnos han cambiado con él, lo cual no había ocurrido en un lapso mayor de quinientos años, desde que, a mediados del siglo XV, se inventó la imprenta, en 1756 los sistemas de refrigeración, en 1867 la máquina de escribir, en 1890 el primer avión, a principios de 1900 los primeros automóviles y con el pasar de los años, la televisión (Universia, 2008).

En otras palabras, antes de los años ochenta tuvieron que transcurrir siglos y mediar diversas décadas para que se hiciera un invento importante, y después de ese tiempo han aparecido innovaciones trascendentes que muchos todavía no logramos asimilar y menos incorporar a nuestra vida diaria. ¿Cómo nos ha afectado este rápido avance científico y tecnológico? ¿Qué impactos positivos y negativos puede tener en relación con la educación de los jóvenes y, en específico, con la formación profesional de los universitarios?

### ¿QUIÉNES SON LOS NATIVOS DIGITALES Y LOS INMIGRANTES DIGITALES?

Prensky (2001) utiliza por primera vez los términos “nativos digitales” e “inmigrantes digitales” para hacer una diferenciación entre quienes nacieron antes que se diseminaran las tecnologías y quienes lo hicieron después. Para este autor, los estudiantes de hoy son “hablantes” naturales del lenguaje de las computadoras; estudian, se comunican y juegan utilizando todas las herramientas “en línea” que tienen a su alcance.

Por el contrario, los inmigrantes se “instalaron” más tarde en el proceso de penetración y apropiamiento tecnológico, y participaron en un proceso de socialización diferente; se adaptaron paulatinamente al entorno para no quedar rezagados y trataron de evitar la brecha digital que se presenta entre estas “generaciones” como una

Prensky (2001) utiliza por primera vez los términos “nativos digitales” e “inmigrantes digitales” para hacer una diferenciación entre quienes nacieron antes que se diseminaran las tecnologías y quienes lo hicieron después.

nueva forma de desigualdad social. ¿Cómo se evidencia la brecha y cuáles son las diferencias entre ambos grupos? Las características que se consideran más relevantes se describen en la tabla 1.

Si para argumentar la información proporcionada y fundamentar la brecha existente entre nativos e inmigrantes digitales con datos “duros” usamos datos demográficos, considerando como referente el uso de internet, de acuerdo con la Asociación Mexicana de Internet el principal grupo de usuarios de la Red se ubica entre niños y jóvenes y decrece para los mayores de veinticinco en adelante.

El 63% de los jóvenes de entre doce y diecinueve años son usuarios activos, y 55% del grupo de edad entre veinte y veinticuatro años reportaron ser usuarios. Estos datos cuantitativos de penetración se reducen en veinte puntos para el grupo de veinticinco y veintinueve años con 35% y se evidencia una reducción muy considerable en los de treinta y cinco y cuarenta y cuatro; los porcentajes de usuarios se reducen aún más en el grupo de entre cuarenta y cinco y cincuenta cuatro años, con 24 y 19%, respectivamente (AMIPCI, 2008).

Lejos de cualquier visión determinista, pensando en las TIC no como un elemento que debe guiar a la sociedad, sino como un recurso fundamental que ha de ponerse al servicio del desarrollo y, por ende, de la educación, resulta primordial cambiar esquemas tradicionales en los inmigrantes digitales, principalmente en quienes se

**Tabla 1.** Brecha entre los nativos y los inmigrantes digitales.

	<b>Nativos digitales</b>	<b>Inmigrantes digitales</b>
1	Conocimiento de un solo mundo: el digital.	Conocimiento de dos mundos: el analógico y el digital.
2	Conexión en línea por espacios mayores de cinco horas diarias.	Conexión en línea por lapsos menores de cinco horas diarias.
3	Facilidad para acceder a la información a través de internet y de recursos electrónicos innovadores.	Dificultad para el uso de internet y recursos electrónicos, pero facilidad para el acceso a información en medios tradicionales (libros, revistas y periódicos impresos; aplicación de técnicas como entrevistas y cuestionarios personalizados).
4	Uso de un amplio rango de tecnologías para búsqueda de información.	Uso limitado de tecnologías para búsqueda de información.
5	Realizan accesos al azar en internet para búsqueda de información.	Realizan accesos ordenados y metódicos en internet.
6	Comunicación visual intuitiva, con fuertes habilidades visoespaciales y capacidad para integrar lo virtual con el mundo físico (Oblinger y Oblinger, 2005).	Dificultad para integrar el mundo físico con el virtual.
7	Lectura limitada de medios impresos.	Lectura limitada de medios digitales.
8	Uso de bibliotecas digitales y bases de datos en línea.	Uso de bibliotecas universitarias (físicas) y personales.
9	Comunicación con un amplio espectro de usuarios en red, en línea (Tapscott, 1998).	Comunicación con un limitado número de usuarios en red.
10	Interacción social personalizada limitada, relaciones interpersonales en línea.	Interacción social personalizada amplia, relaciones interpersonales no en línea.
11	Comparten información personal sin reservas ni privacidad.	No comparten información personal y resguardan su privacidad.
12	Utilización extensiva de dispositivos móviles.	Utilización restringida de dispositivos móviles.
13	Empleo continuo y habitual de apps.	Uso medido de aplicaciones.
14	Creativos, flexibles y moldeables.	Rígidos, siguen preceptos y un orden preestablecido.
15	Mayor exposición a riesgos y peligros en línea (cyberbullying, depredadores sexuales, pornografía, juegos e imágenes violentas).	Menor exposición a riesgos y peligros (Palfrey y Gasser, 2010).
16	Deseo de recibir información de forma ágil e inmediata y, por ende, satisfacción y recompensas próximas.	Deseo de analizar información paso por paso y de forma lenta.
17	Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.	Funcionan mejor y rinden más cuando no trabajan en red (Prensky, 2001).
18	Aprenden de forma lúdica.	Enseñan de manera tradicional.



19	Adoptan las novedades tecnológicas de manera inmediata.	Aceptan de forma limitada y con reserva las innovaciones tecnológicas.
20	Dominan los contenidos de “futuro” (lo digital y tecnológico, nanotecnología, robótica).	Dominan los contenidos “de herencia” (lectura, escritura, matemáticas, pensamiento lógico).
21	Alta capacidad de atención cuando se utilizan métodos interactivos.	Alta capacidad de atención con métodos individuales.

Fuente: elaboración propia.

dedican a la docencia, y también continuar promoviendo otro tipo de competencias en los nativos para abatir la brecha, la cual podría llegar a un punto de no inflexión (“brecha dura”), pues las tendencias sociales apuntan a que no se está acelerando el proceso de cierre ni se están abatiendo inhibidores estructurales, que están incidiendo de modo negativo en la educación.

Para algunos autores y organismos, el término “brecha dura” consiste en el conjunto de desigualdades estructurales entre países o entre sectores de la sociedad (ricos y pobres, por ejemplo); para solucionar la brecha digital, tendrían primero que resolverse los problemas estructurales (Villanueva, 2006; SCT, 2010; Cabero, 2004). Sin embargo, en México difícilmente se está acelerando el proceso de inclusión y adopción tecnológica no sólo de miles de mexicanos, sino también de las propias dependencias gubernamentales y empresas.

Esto, porque todavía existe una alta marginación y un número creciente de grupos vulnerables; millones de personas tienen bajos ingresos, los niveles de escolaridad aún son pobres, y la mayor parte de la gente está desprovista de habilidades para el uso de la tecnología informática; además, tanto el sector público como el privado no han podido hacer un uso extensivo de las TIC.

Por otro lado, la “brecha digital blanda” hace referencia a la población que tiene potencial de ser cubierta a través de programas escolares y que es altamente receptiva a la tecnología; por ende, el problema a resolver se traduce simplemente en dotación de infraestructura de tecnologías de telecomunicaciones e informáticas, y en capacitación o formación para su uso (SCT, 2010; Cabe-

ro, 2004). Entonces, de acuerdo con esta visión, la brecha no desaparecerá sino hasta que se resuelvan los problemas socioeconómicos; y en otra postura, puede disminuirse si se establecen medidas inmediatas más al alcance de la mano, como puede ser a través de la educación.

En este sentido, resulta fundamental que pongamos en práctica estrategias para una inclusión digital gradual y evolutiva desde las instituciones educativas, pensando en que en ellas no sólo se pueden incorporar sectores y sujetos sociales con un alto nivel de marginalidad y vulnerabilidad, con bajos ingresos y escolaridad, desprovistos, además, de habilidades para el uso de la tecnología informática. También tenemos que considerar a la población que ya está siendo atendida en contextos educativos, pues esta cualidad los posiciona como grupos relativamente más receptivos al uso y apropiamiento tecnológico (SCT, 2010).

Así, para cerrar la brecha, es esencial la inclusión de todos los grupos sociales a través de la educación y, simultáneamente, el desarrollo de competencias tanto informáticas como informacionales, en los nativos y en los inmigrantes digitales, para responder a las exigencias educativas y aprovechar la amplia diseminación de las TIC y sus posibilidades de acceso, hasta ahora, gratuito en las universidades públicas del país.

## COMPETENCIAS INFORMÁTICAS E INFORMACIONALES

En los modelos educativos basados en competencias que están en boga en la educación con-

temporánea se forma a los alumnos a través de la adquisición de un conjunto de conocimientos, destrezas, actitudes y valores que deben estar interrelacionados y articulados para ser aplicados en cualquier ámbito. Se trata de competencias básicas que les permitan transferir lo aprendido en una situación concreta a otras distintas.

Es el caso de las competencias informacionales; ante la enorme cantidad de información a la cual tienen acceso los estudiantes, se requiere enseñarles a buscarla, seleccionarla, entenderla, así como organizarla, procesarla y transformarla en aprendizaje y, posteriormente, en conocimiento. De acuerdo con la Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y Comunicación de la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (CRUE-TIC y REBIUN, 2009), las competencias informacionales son aquellas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado según el problema que se les plantea.

Se dice que estas competencias son más difíciles de desarrollar en los alumnos, pero son esenciales, en particular por las características que ya hemos abordado en relación con los nativos digitales, que se destacan por realizar accesos al azar en internet y por desear recibir información de modo ágil e inmediato. Poco leen, desconocen criterios básicos de búsqueda (como utilización de

... un gran número de esta generación net desconoce cómo usar estrategias refinadas de búsqueda, manejo y evaluación de la información: poseen las competencias informáticas, pero no las informacionales.

palabras clave, repositorios de información idóneos de acuerdo con sus necesidades e intereses, formas de citación y referenciación para evitar el plagio), y menos organizan y analizan los textos y datos obtenidos, teniendo en mente su posible relación y aplicación con la temática, contenido o disciplina que se trate.

Por su parte, Combes (2007), una de las autoras más reconocidas en el ámbito tecnológico, se refiere a los nativos digitales como la generación *net*, integrada por jóvenes con una comprensión amplia y un conocimiento intuitivo sobre cómo usar las tecnologías, simplemente por el hecho de que nunca han conocido un mundo sin internet ni evolución tecnológica. Sin embargo, establece que un gran número de esta generación *net* desconoce cómo usar estrategias refinadas de búsqueda, manejo y evaluación de la información: poseen las competencias informáticas, pero no las informacionales.

Para el español Juan de Pablos (2010), las competencias informacionales concretas que se deben fomentar en los alumnos son: “Buscar la información necesaria de forma precisa; analizar la información de manera eficiente; organizar la información adecuadamente y utilizar y comunicar la información de manera eficaz, ética y legal”. Por supuesto, esto implica el desarrollo de saberes de mayor complejidad, pero que pueden ser aplicables en cualquier ámbito y escenario futuro y le pueden servir de apoyo al profesional en la toma de decisiones, en la clasificación e interpretación de datos, y en el planteamiento de posibles alternativas de solución a problemas complejos.

En cuanto a las competencias informáticas, son el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos (CRUETIC y REBIUN, 2009). Ambas, informáticas e informacionales, son conocidas como CI2. El dominio de este tipo de competencias informáticas suele denominarse “alfabetización digital” y en ella se prioriza la ca-



pacitación técnica e instrumental para el uso de dispositivos y programas. En términos educativos, esta “habilitación” del profesorado se reduce a la comprobación de la adquisición de los conocimientos técnicos, pero no necesariamente a la aplicación educativa de dichas tecnologías.

Así, el docente no únicamente tendría que conocer y utilizar el hardware y software, sino también los hipertextos, los gráficos tridimensionales, los entornos virtuales, los simuladores, las redes sociales, los sistemas de videoconferencia, herramientas multimedia..., y además aplicarlos educativamente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que implica el diseño de objetivos, la definición de contenidos de aprendizaje, de estrategias didácticas y la evaluación de los saberes adquiridos, todo mediado por las herramientas tecnológicas.

Como hemos planteado ya, los estudiantes contemporáneos poseen altos niveles de habilidad para el uso de la Red y las herramientas tecnológicas, pero sus destrezas son limitadas para realizar tareas simples como recoger información, organizarla y evaluarla. Los nativos están habituados a manipular y operar las TIC, pero no a buscar y desarrollar contenidos, contrario a los inmigrantes digitales. Lo anterior nos lleva a pensar que ambos requieren fomentar los dos tipos de habilidades para complementar y enriquecer su formación; sin embargo, el nativo digital parece tener mayores posibilidades de éxito en términos de la adquisición y promoción de habi-

lidades informacionales apoyadas en habilidades informáticas. La tabla 2 puede ilustrar mejor esta aseveración.

Como se observa en el caso de los nativos digitales, sólo existe una posibilidad de cuatro para que éstos puedan tener un perfil más desarrollado y contar con las dos habilidades en cuestión; sin embargo, para el inmigrante existen tres posibilidades de seis; esto equivale a cincuenta por ciento de probabilidades para que puedan obtener un perfil mejor habilitado en el tema, lo cual implica dominar parcialmente una habilidad, no poseer ninguna o, en el mejor de los escenarios, contar con las dos; es decir, los nativos sí poseen cierta ventaja sobre los inmigrantes, pero dicha situación no hace obsoletos a éstos.

Si pensamos que en el ámbito educativo los procesos de enseñanza están apuntalados por una parte mayoritaria de inmigrantes digitales, en lo que se refiere al aprendizaje son los nativos quienes toman un rol protagónico; entonces debemos tomar conciencia de que el uso extensivo y creciente de las TIC en el ámbito académico obliga a incorporar modelos pedagógicos y estrategias didácticas acordes con estas nuevas prácticas cada vez más interactivas en el marco de la sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento (Casas, 2008).

El aprendizaje que demandan los nativos digitales es interactivo, por lo que los docentes debemos diseñar estrategias didácticas basadas en la hipermedia, la construcción del conocimiento por descubrimiento, en un aprendizaje centrado en el

**Tabla 2.** Rol del nativo e inmigrante digital frente al desarrollo de habilidades informáticas e informacionales.

	Habilidades informáticas	Habilidades informacionales
Nativo digital	☺	☹
Nativo digital	☺	☺
Inmigrante digital	☹	☺
Inmigrante digital	☹	☹
Inmigrante digital	☺	☺

Fuente: elaboración propia.

discente, personalizado y con un matiz lúdico. En este marco educativo de desarrollo de competencias tanto informáticas como informacionales, el profesor debe ser visto como facilitador; la formación debe ser continua y, lo más importante, debe basarse en aprender a aprender, e incorporar el uso y manejo de TIC tanto en la planificación e instrumentación del currículo como en el diseño y operación de los programas de estudio, independientemente de la disciplina de que se trate.

En este orden de ideas, el problema que vislumbramos no sólo radica en una cuestión de dotar de infraestructura tecnológica de vanguardia a las instituciones educativas, sino, paralelamente, de preparar y capacitar a los docentes en la adquisición de las necesarias competencias informáticas y, al mismo tiempo, formarlos en el desarrollo y la aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas orientadas a la elaboración de contenidos relacionados con las necesarias competencias informacionales dirigidas a los alumnos.

Los profesores (inmigrantes digitales) continúan asumiendo que los discentes actuales son iguales a los alumnos que han tenido siempre y que, si acaso, lo que se requiere es la incorporación de algunas herramientas tecnológicas al ámbito escolar, para variar los estímulos audiovisuales o hacerles creer a los estudiantes que dominan su “lenguaje”.

Si lo que se requiere es reducir la brecha digital “blanda” existente entre los nativos y los inmigrantes digitales, tal y como hemos establecido, en el terreno educativo quienes necesitan realizar un mayor esfuerzo, quienes requieren conducir los cambios ya detonados por el uso extensivo de las tecnologías, son los inmigrantes, porque son los profesores quienes orientan los procesos educativos, y si pretenden desarrollar las competencias informacionales en los alumnos, son los docentes quienes deberán propiciar su adquisición, pero en entornos virtuales y tecnológicos, en los cuales han crecido los nativos, y que constituyen ámbitos de mayor atracción e interés para ellos.

## CONCLUSIONES

Los últimos cincuenta años se han caracterizado por los rápidos cambios gestados en todos los ámbitos gracias a la penetración de las TIC y a las posibilidades de interacción, comunicación y adquisición de información que ofrece internet. Es también en este periodo cuando las diferencias entre aquellos que utilizan cotidianamente dichas herramientas informáticas y quienes no lo hacen se han ido ampliando hasta caracterizar a dos grandes grupos de población: los nativos y los inmigrantes digitales.

Consideramos que en el ámbito educativo la brecha digital “blanda” entre estos grupos, que puede identificarse con claridad a través de los docentes y alumnos, se irá extendiendo si los nativos no desarrollan las necesarias competencias informacionales que los pueden habilitar para transferir sus conocimientos y capacidades en cualquier escenario profesional y laboral futuro, y se hará todavía más grande si los inmigrantes no adquieren las competencias informáticas requeridas para comunicarse con la “generación net” mediante el lenguaje que ésta domina, porque son los nativos quienes llevan la ventaja.

Sin embargo, los docentes, los inmigrantes digitales, tienen una mayor responsabilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, no únicamente por ser quienes los dirigen y orientan, sino también porque necesitan realizar un esfuerzo mayor para contar con un perfil de mejor habilitación y apropiación de las tecnologías para no quedar obsoletos.

Entonces, resulta indispensable continuar fomentando otro tipo de competencias en los nativos para abatir la brecha, y poner en práctica estrategias para una inclusión digital gradual y evolutiva desde las instituciones educativas. Preparar y capacitar a los docentes en la adquisición de las necesarias competencias informáticas y, al mismo tiempo, formarlos en el desarrollo y la aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas orientadas a la elaboración de contenidos relacionados con las necesarias competencias informacionales dirigidas a los alumnos.

Dicha preparación puede llevarse a cabo a través de talleres y seminarios permanentes de formación, actualización y capacitación que se organicen, gestionen y pongan en marcha en las propias universidades, de acuerdo con las necesidades específicas de su profesorado y en íntima relación con las disciplinas en las cuales imparten docencia. Si bien es cierto que las competencias tanto informáticas como informacionales son generales, susceptibles de ser adquiridas por cualquier individuo, también lo es que serán más efectivas si adoptan una orientación propia y se les otorga un significado preciso, con base en los perfiles de egreso y en la misión y visión de la carrera que se trate.

A partir de estos planteamientos, hacemos la invitación a reflexionar: como inmigrantes digitales, ¿estamos preparados para enseñar las nuevas asignaturas y las viejas materias, pero con nuevas formas?, y como nativos digitales, ¿contamos con las tradicionales competencias informacionales requeridas para resolver nuevos problemas y tomar decisiones en escenarios futuros?

Tal vez las respuestas a estas interrogantes determinen si la brecha digital “blanda” ya existente entre ambos grupos se hace más profunda o logramos que se reduzca en un mediano plazo mediante la necesaria adquisición de competencias informáticas e informacionales íntimamente relacionadas con la disciplina en la cual se imparte docencia, y en la que se están formando los nuevos profesionales. *■*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIPCI (2008). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. México: Asociación Mexicana de Internet. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.amipci.org.mx/editomultimediafiles>
- Casas, R. (2008, diciembre). Redes y flujos de conocimiento. *Redes*, vol.13, núm. 26, pp. 11-144.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre brecha digital y educación. En *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23-42). Murcia: Consejería de Educación y Cultura/Universidad de Sevilla. Recuperado en junio de 2013 de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/brecha.pdf>
- Combes, B. (2007). Techno-savvy or just techno-oriented? What does the research tell us about the information-seeking behavior of the 'Net Generation'? *ACCESS*, vol. 17, núm. 2, pp. 17-20.
- CRUE-TIC y REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas/Red de Bibliotecas Universitarias. España. Recuperado en junio de 2013 de [http://www.rebiun.org/doc/documento\\_competencias\\_informaticas.pdf](http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf)
- De Pablos, Juan (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. En *Competencias informacionales y digitales en educación superior* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 7, núm. 2. Recuperado en junio de 2013 de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>
- Palazzesi, A. (2010). La historia de los Bulletin Board System. *Revista de Tecnología "NeoTeo"*. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.neoteo.com/la-historia-de-los-bulletin-board8-system-bbs>
- Palfrey, J. & Gasser, P. (2010). *Born digital. Understanding the first generation of digital natives*. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.borndigitalbook.com/about.php>
- Prensky, M. (2001, octubre). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, vol. 9, núm. 5.
- SCT (2010). Estrategia Nacional para el Impulso de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En *Agenda Digital México 2010-2012*. México: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.agendadigital.mx/descargas/AgendaDigitalmx.pdf>
- Tapscott, D. (1988). *Creer digital: el surgimiento de la generación net*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Oblinger, D. y Oblinger, J. (2005). *Educación a la generación net*. EU: Educase. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/pub77101.pdf>
- Universia (2008). *25 mejores inventos en los últimos treinta años*. Red de Universidades de Habla Hispana y Portuguesa. España: Universia Tech Center. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.slideshare.net/msarmiento/25-mejores-inventos-de-los-ultimos-30-aos-presentation>
- Villanueva, E. (2006, junio-julio). Brecha digital, descartando un término equívoco. *Razón y Palabra*, revista electrónica en América Latina especializada en comunicación, núm. 51. Recuperado en junio de 2013 de <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n51/evillanueva.html>