

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS: ¿NATIVOS DIGITALES?

Enedina Ortega Gutiérrez, eortegag@itesm.mx

Paola Ricaurte Quijano, pricaurt@itesm.mx

Departamento de Estudios Culturales

Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México

RESUMEN

Dentro del contexto tecnológico actual es necesario plantearse algunas preguntas que tienen que ver con las formas en que los jóvenes se constituyen como sujetos y se insertan en el espacio social: ¿Poseen las competencias tecnológicas que la nueva realidad demanda? ¿De qué manera y en qué contextos las adquieren? ¿Qué papel juegan la formalidad y la informalidad en el aprendizaje de estas competencias? ¿Para qué las utilizan? ¿Cómo se manifiestan las brechas digital y generacional en este universo?

En este estudio se revisa críticamente la categoría de nativos digitales propuesta por Prensky, a partir de la confrontación con los datos obtenidos en una investigación realizada entre jóvenes estudiantes entre 16 y 25 años de escuelas y universidades privadas en la ciudad de México. Nuestra aproximación se realiza a través de una mirada metodológica mixta: cualitativa y cuantitativa, virtual y física. Los datos empíricos fueron obtenidos a partir de 106 encuestas en línea realizadas utilizando de sus propios espacios virtuales académicos.

Palabras clave: estudiantes universitarios, nativos digitales, migrantes digitales, brecha digital, competencias digitales

1. Introducción

La adopción de las tecnologías de información en las prácticas e interacciones sociales en nuestro mundo cotidiano debe ser estudiada de manera apremiante como fenómeno constitutivo y transformador del sistema social. En la sociedad red, los sujetos son entendidos como actores sociales participando e interactuando en redes virtuales. Los jóvenes suelen asumirse como el grupo social que con mayor intensidad se construye a partir de un contexto de innovación tecnológica en permanente re-creación y dinamismo. La carencia de

datos empíricos que aporten mayor claridad acerca de los mitos existentes en torno a la relación de los jóvenes con la tecnología y sobre los rasgos que caracterizan a la llamada generación digital o a los nativos digitales en el entorno mexicano, impide la comprensión profunda de su complejidad.

El acceso, la adopción y la apropiación de las nuevas tecnologías generan preguntas y retos a las instituciones socializadoras (principalmente la familia, la escuela y el Estado) que están obligadas a responder con acciones diligentes a las necesidades, peculiaridades y prácticas de los jóvenes. La población joven es representada en el imaginario social como aquella que incorpora naturalmente la tecnología en su vida y es asumida como la que más se desplaza, vive, interactúa, produce, consume, aprende y se divierte en el ciberespacio en este entorno que ha empezado a gestarse¹. En este contexto, es necesario plantearse algunas preguntas que tienen que ver con las formas en que los jóvenes se constituyen como actores sociales red: ¿Poseen las competencias tecnológicas que la nueva sociedad red demanda? ¿De qué manera y en qué contextos las adquieren? ¿Qué papel juegan la formalidad y la informalidad en el aprendizaje de estas competencias? ¿Para qué las utilizan? ¿Cómo se manifiestan las brechas digital y generacional en este universo?

Este trabajo tiene como propósito realizar una primera exploración al universo de los jóvenes nativos digitales residentes en la ciudad de México. El grupo de estudio pertenece a un estrato social medio, medio alto y alto, son estudiantes de nivel medio superior y superior de instituciones educativas privadas, de ambos sexos y edades entre 16 y 25 años. Nuestra aproximación se realiza a través de una mirada metodológica mixta: cualitativa y cuantitativa, virtual y física. Los datos empíricos fueron obtenidos a partir de 106 encuestas en línea realizadas utilizando de sus propios espacios virtuales académicos dentro del contexto de una institución privada de educación superior en la Ciudad de México. Aplicamos

¹ Si consideramos que a mediados de los noventa se comienza a popularizar Internet y que a partir del nuevo siglo se abre la web social, entonces en términos reales estamos hablando de apenas quince años de la llamada revolución tecnológica.

además siete entrevistas en profundidad y la técnica de mapas cognitivos por medio de dibujos con el fin de identificar las rutas que siguen en los procesos de acceso, uso y apropiación tecnológica en relación con sus prácticas de socialización, aprendizaje y entretenimiento.

2. El ciberespacio: un lugar habitado por jóvenes

El ciberespacio se articula como un mundo emergente definido por su ubicuidad e inmediatez. Las magnitudes espacio-temporales tradicionales, sus límites físicos y virtuales se reinventan, configurando nuevas geografías y realidades. Las fronteras físicas se sustituyen por fronteras electrónicas (Barlow, 1999) de naturaleza distinta, pero no por ello menos consistentes. En este espacio convergen nuevas y viejas formas de interacción y prácticas sociales que traen consigo conciliaciones, tensiones, confusiones, avances y retrocesos. El ciberespacio es "un nuevo espacio social" (Echeverría, 2000: 452) que simultáneamente reproduce, cuestiona y amplía las posibilidades de la realidad física. En este sentido, la red no es un medio de comunicación más, sino un universo que construye un entorno de socialización en el que el joven crea su propia autoconciencia, se relaciona y siente.

El ciberespacio es una prolongación y complemento indisociable del mundo físico, que a manera de anillo de Moebius lleva en sí las marcas indelebles de su origen social. Si bien es cierto que el mundo virtual está condicionado por el físico, no son universos exactamente equivalentes, puesto que coexisten y se materializan de manera compleja dos posibilidades: por un lado, la de reproducir el orden social y, por otro, la de trastocarlo o transgredirlo. El ciberespacio modifica no sólo los aspectos materiales, económicos, políticos y sociales del hombre, sino también los simbólicos: transforma el significado mismo de lo humano y la forma de ser joven.

El espacio virtual, junto con sus otros espacios físicos tradicionales, se prolonga, se conecta, es el lugar de habitación de los jóvenes: un lugar tomado y poblado por ellos, privado, que les permite agregarse socialmente como

comunidades virtuales (Rheingold, 2003). Las comunidades virtuales se construyen como una continuidad de sus espacios sociales tradicionales, sirven para reforzar o renovar esos vínculos preexistentes o construir nuevos: son una proyección del universo emocional de los jóvenes en el que la experiencia de vida se configura como una articulación simultánea de sus espacios sociales físicos y virtuales.

3. Las generaciones enfrentadas: nativos vs. migrantes digitales

Para comprender las implicaciones del desarrollo tecnológico en el campo educativo es fundamental analizar los cambios generacionales que están influyendo en la construcción de nuevas formas de relacionarse, de aprender y enseñar en los distintos actores en juego: estudiantes, maestros y padres.

Si bien es cierto que las definiciones de generación y de joven son parte de una polémica teórica que no está cerrada, partimos de la postura de retomarlas desde su construcción sociocultural. A esta discusión se le suma la distinción fundamental entre aquellos grupos generacionales que han tenido que incorporarse al uso de las nuevas tecnologías y los que han nacido teniendo a las tecnologías como una parte constitutiva de sus vidas. Prensky (2001) propone la diferenciación entre migrantes y nativos digitales para caracterizar a estos dos grupos.

3.1 ¿Quiénes son los nativos digitales?

La discusión acerca de quiénes constituyen los nativos o los nacidos digitales es variable según los autores. De acuerdo con una visión amplia, son los jóvenes nacidos a fines del siglo XX e inicios del XXI y que han sido denominados de diferentes maneras: generación net (Tapscott, 1998), generación@, generación I (Internet), generación Google, generación digital, nativos digitales (Prensky, 2001) o nacidos digitales (Palfrey, 2008). En este punto, podríamos tomar como referencia la distinción conceptual que realizan Strauss y Howe (1991) entre generaciones (Baby Boomers, generación X, Y y Z). A pesar de que son categorías construidas para contextos distintos al latinoamericano y que

responden a marcas culturales e históricas específicas del contexto de origen (Estados Unidos, países desarrollados, principalmente occidentales) pensamos que pueden ser útiles para el análisis, haciendo las adecuaciones a los respectivos contextos. Si lo consideramos de manera estricta, estaríamos siendo testigos del nacimiento de la primera generación de nativos digitales.² Sin embargo, consideramos que las fechas que enmarcan el nacimiento y fin de una generación deben asumirse únicamente como marcos referenciales y no en sentido estricto. Debe tomarse en cuenta que una generación está marcada por los hechos históricos, políticos, mediáticos, culturales, tecnológicos, que perfilan la memoria, los gustos, las prácticas de los que son jóvenes en ese periodo y que les permiten construir una identidad generacional a partir del reconocimiento e identificación de estas vivencias compartidas. Por otra parte, es necesario considerar que en América Latina la desigualdad social determina que estas categorías sean aplicables solamente a los sectores minoritarios de la población que poseen acceso a la educación y la tecnología, quienes constituyen los sujetos de nuestro estudio.

Coincidimos con autores como Tapscott (1998) y Feixa (2005) en que si los Baby Boomers de posguerra protagonizaron la revolución cultural de los sesenta, basada en la emergencia de los medios masivos, las culturas del rock, el pacifismo, la libertad de expresión y la libertad sexual, los jóvenes de hoy son protagonistas de la revolución tecnológica y los niños del siglo XXI conforman la primera generación que habrá nacido y vivido toda su vida en la era digital. Podemos hablar de las generaciones B.C. (*Before Computer*) y las generaciones A.C. (*After Computer*), como la distinción fundamental que va a separar a las generaciones de migrantes de las generaciones de nativos digitales. Feixa (2005) sostiene que antes de la revolución tecnológica la brecha generacional se marcaba por los grandes hechos históricos (guerras, guerrillas, mayo del 68, movimiento estudiantil) o por las rupturas musicales (Beatles, Sex Pistols, la trova); sin embargo, en la actualidad, la brecha generacional se distingue

² Que corresponderían a la generación Z de acuerdo con la clasificación de Strauss y Howe (1991).

particularmente por el acceso, participación, uso y apropiación de las nuevas tecnologías. En la concepción de las nuevas generaciones es necesario considerar, además de los aspectos culturales, históricos y tecnológicos, los componentes ideológico-discursivos que configuran la visión que los jóvenes tienen del mundo. Consideramos que las condiciones materiales e ideológicas determinan la relación e interacción de los jóvenes con su entorno y los otros, principalmente a través de un empoderamiento generacional fundado en sus competencias tecnológicas. Las nuevas tecnologías y el ciberespacio han generado nuevas prácticas sociales como el cibersexo, la ciberpolítica (campañas políticas a través de la red) el ciberactivismo (formas de protesta y de participación ciudadana); comunicativas (*produsers*), económicas (*e-commerce*, *e-bussiness*, *prosumers*) y éticas (*open source knowledge*, *copyleft*, *creative commons*), que instauran nuevas formas de socialización, inclusión y exclusión.

Algunas de las preguntas que se plantean los autores sobre la distinción entre estos jóvenes y las anteriores generaciones giran en torno a las diferencias cognitivas, afectivas, sociales y políticas de los sujetos que están creciendo, desarrollándose y socializándose en el nuevo entorno tecnológico, sustancialmente distinto al que tuvieron sus padres y sus maestros. Estos jóvenes son multifuncionales, piensan diferente, hacen las cosas de manera distinta, tienen otras capacidades, otras prioridades, aprenden de otra manera, son otro tipo de ciudadanos. Para Prensky (2001) estos factores son los que van a caracterizar a los jóvenes estudiantes e inclusive sugiere a través de sus observaciones que se producen cambios neuronales como resultado de los diferentes estímulos y múltiples sistemas de información a los que están expuestos. Aún no existe evidencia empírica suficiente para demostrar estas hipótesis, por lo que éste es uno de sus planteamientos más cuestionados.

La distinción entre migrantes y nativos digitales se empieza a cuestionar por autores como Alejandro Piscitelli (2006), John Palfrey (2008), Neil Selwin (2009) y otros. Sin embargo, como acertadamente lo menciona el mismo Piscitelli, esta diferenciación "es de una fabulosa actualidad que, antes que temer, deberíamos

desconstruir y eventualmente rediseñar" (p.181). Este investigador se plantea algunas preguntas fundamentales que debemos empezar a responder: ¿Existe una brecha cognitiva sumada la brecha generacional? ¿Las visiones encontradas entre padres (migrantes) e hijos, estudiantes y maestros (migrantes) pueden pasar de la confrontación-separación a una colaboración? Francis Pisani (2009) señala algunos ejemplos que constatan estos cambios relacionados a esta brecha: los maestros detentaban el monopolio del saber, un conocimiento válido y para siempre, actualmente el ejercicio de su magisterio a partir de su posición jerárquica choca con el hecho de que la gente tiende a cada vez tener más confianza en sus pares. Los estudiantes pueden ahora discutir la validez de la información, tienen acceso a mayores fuentes y en la actualización permanente. Esta coyuntura desvirtúa la posición jerárquica del maestro y su verdad.

Solamente la aproximación empírica profunda y rigurosa a este fenómeno nos permitirá generar acciones consecuentes para que la sociedad alcance una comprensión atinada de las transformaciones que se están gestando de manera tan vertiginosa.

Sin embargo a diferencia de los autores que enfatizan la categoría generacional para explicar los cambios en esta generación proponemos acercarnos desde la conceptualización analítica y crítica de la categoría de nativos digitales planteando que la definición trasciende los límites temporales estrechos de las generaciones y que debe construirse en relación con la exposición a la tecnología y su apropiación por parte de los sujetos. Además, debe enmarcarse histórica, social y geográficamente para dar cuenta de las realidades múltiples y complejas que envuelven el fenómeno en distintos escenarios espacio-temporales. Nuestro estudio retoma el concepto de nativos digitales de una manera más amplia y se centra en jóvenes estudiantes de nivel medio superior y superior que se encuentran entre los 16 y los 25 años y que incorporaron la tecnología a muy temprana edad (5-6 años). Trataremos de caracterizar a estos jóvenes nativos

digitales mexicanos a partir de los resultados obtenidos en nuestros estudios empíricos, contrastándolos con otros realizados a nivel nacional e internacional.³

3.2 Los nativos digitales en el contexto mexicano

Cuando hablamos de una generación digital en América Latina, hay que considerar las distintas brechas a las que nos enfrentamos. La brecha digital es un fenómeno complejo que comprende a su vez varias brechas interdependientes: la económica, la tecnológica, la de conocimiento, la cultural y la política (Crovi, Toussaint, Tovar, 2006, pp. 30-32). La económica se refiere a la carencia de recursos materiales para acceder a las nuevas tecnologías; la tecnológica está relacionada con la disponibilidad de equipamiento tecnológico y la capacidad de renovación de la infraestructura tecnológica; la de conocimiento tecnológico, que nosotros preferimos denominar competencia tecnológica, comprende las habilidades, capacidades y destrezas motoras necesarias para adoptar y apropiarse efectivamente de las nuevas tecnologías; la cultural, que preferimos denominar como competencias cognitivas, tiene que ver con el nivel educativo, las competencias en el procesamiento de la información, el dominio de categorías conceptuales que les permitan encontrar, relacionar, jerarquizar, incorporar y recrear con mayor eficiencia los contenidos requeridos/desplegados por las nuevas tecnologías; y por último la brecha política, que involucra las políticas públicas en relación con el acceso a las nuevas tecnologías, el contexto democrático, el marco jurídico y social que pueden obstaculizar o fomentar la igualdad de oportunidades para acortar la brecha digital. La brecha digital se sostiene sobre abismos profundos y difíciles de revertir en las actuales condiciones políticas, económicas, educativas y sociales de nuestros países.⁴

³ La AMIPCI posee un estudio sobre las nuevas tecnologías y el uso de Internet en México (2008). En 2005 el INEGI realizó una encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de la información en los hogares. La empresa Tendencias Digitales realiza otro estudio anual para registrar los usos de Internet y las características de los internautas en América Latina.

⁴ La penetración de Internet en México es del 24.9% con 27,4 millones de usuarios, frente al 74.9% de penetración y 227 millones de usuarios en Estados Unidos (Internet World Stats, 2009). En México existen solamente 11.1 millones de computadoras con acceso a Internet (AMIPCI, 2008). El 54% de mexicanos tiene celular, 29% de ellos con acceso a Internet, pero sólo el 7% lo usa (AMIPCI, 2008). El 33% tiene entre 12 y

Además de la brecha digital hay que tomar en consideración el papel que juega la brecha generacional en la construcción del perfil de los nativos digitales. Ambas brechas enmarcan las relaciones que establecen los jóvenes con la tecnología, por lo tanto, no podemos soslayar su importancia en un estudio que quiera dar cuenta de nuestra realidad social. La brecha generacional se refiere a la distancia significativa en naturaleza e intereses que existe entre una generación y otra. Para el caso de la generación digital esta brecha se encuentra definida principalmente por su relación con las nuevas tecnologías. Las competencias tecnológicas acentúan la capacidad que tienen los sujetos para adaptarse a los cambios tecnológicos y culturales; capacidad que en las nuevas generaciones suele ser superior con respecto a las anteriores. Para algunos autores (Castells, Feixa) la brecha digital es sinónimo de brecha generacional. En este sentido, los migrantes y los nativos digitales⁵ estarían separados no por el hecho de pertenecer a generaciones distintas, sino por el hecho de poseer una mayor o menor competencia tecnológica.

Desde una postura menos rígida y más correspondiente con la realidad empírica, sostenemos que la brecha digital contribuye a reforzar la brecha generacional, pero que esa distancia se vuelve reversible cuando la brecha digital se reduce. Es frecuente la percepción de que los jóvenes son naturalmente cercanos a la tecnología y la brecha en consecuencia se asume como algo previsto entre las generaciones. Sin embargo, a partir de nuestros datos, consideramos que es necesario matizar que en nuestro país las generaciones poseen apropiaciones dispares de la tecnología, lo cual significa que no todos los jóvenes de la generación digital poseen las competencias que los marcan como generación, ni tampoco que las generaciones anteriores son incompetentes

18 años, el 22% entre 19 y 24 y el 23% entre 25 y 34 (AMIPCI, 2008). En México sólo el 14.5% de la población posee algún grado aprobado en estudios superiores (INEGI, 2005). Más de la mitad de los internautas se ubican en un nivel socioeconómico ABC+C. (AMIPCI, 2008). El 91% de los internautas reside en zonas urbanas.

⁵ ¿Quiénes son los migrantes digitales? En nuestro estudio, los padres de nuestros jóvenes nativos poseen alrededor de 50 años y tienen una infraestructura básica de computadora y celular y todos usan correo electrónico. Poseen en su mayoría un nivel de educación superior (81.4% con licenciatura o posgrado), lo que los sitúa en la élite intelectual del país (en México sólo el 14.5% de la población tiene estudios a nivel superior).

tecnológicamente. Las competencias tecnológicas, como mencionamos anteriormente, varían de acuerdo con las condiciones determinadas por la brecha digital (infraestructura tecnológica, nivel socioeconómico, etc.), la ocupación de los sujetos y otra serie de factores que hay que considerar. En este escenario, hemos encontrado que los más hiperconectados y equipados de nuestra sociedad, poseen competencias que los sitúan en un uso intermedio de la tecnología, a pesar de poseer todas las ventajas que su nivel educativo y socioeconómico les ofrece.

La brecha digital refuerza la brecha generacional a través del empoderamiento de los jóvenes a través de la tecnología. El empoderamiento se materializa sobre la base de las competencias tecnológicas de los jóvenes y de su habitación del ciberespacio. Por una parte se encuentra la apropiación de espacios virtuales, como lugares poblados predominantemente por jóvenes (Facebook, YouTube, MySpace, Twitter, blogs, messenger, sms) y a los cuales las generaciones de migrantes no quieren o no pueden acceder por desconocimiento, desinterés o falta de competencia tecnológica. Por otra parte, un espacio más de empoderamiento se erige sobre la percepción de que el mundo es abarcable, próximo y contenido en la red. Internet se convierte en la fuente de todo el conocimiento universal, de la sabiduría y la experiencia ancestral del mundo. Esto permite que la autoridad que antes se concedía a las anteriores generaciones se traslade a Internet: el mundo se define según Google y Wikipedia.

Proponemos desglosar algunas de las principales características señaladas como distintivas de esta generación de jóvenes nativos digitales entre 16 y 24 años, estudiantes de nivel medio y superior, de estrato medio, medio alto y alto de la ciudad de México. Son rasgos que no se plantean como excluyentes de las generaciones precedentes de migrantes digitales y que por supuesto consideran como punto de partida fundamental los factores del contexto social y la brecha digital que tienen que ver con el acceso, la adopción y apropiación de la tecnología más allá de su fecha de nacimiento. Algunas de estas características son

compartidas con los jóvenes latinoamericanos, Balardini (2009), estadounidenses Selwin (2009) y españoles Feixa (2005).

Variables	Características
1. Edad	Los principales usuarios son los más jóvenes entre 15 y 19 años. A partir de esa edad tan solo lo utilizan los que poseen estudios superiores.
2. Nivel educativo y tipo de escuela	Los jóvenes poseen un nivel educativo superior a la media mexicana y estudian principalmente en escuelas privadas.
3. Ocupación	Ser estudiante es una condición importante para que utilicen más las nuevas tecnologías, puesto que se encuentran incorporadas al sistema educativo, no necesariamente en el currículum, pero sí como parte de sus herramientas de estudio.
4. Nivel socioeconómico	Los jóvenes de clase media y alta son los que poseen mayor acceso a la infraestructura tecnológica y mejores competencias tecnológicas.
5. Género	Siguen existiendo diferencias de género, los hombres tienen mayor acceso y se apropian más de las nuevas tecnologías, aunque cada vez se diluyen más.
6. Infraestructura y renovación de equipo	El equipamiento básico es la computadora de escritorio o portátil, celular sin Internet, ipod y videojuegos; que renuevan en un rango de uno a cuatro años. Los jóvenes con mayores posibilidades económicas se distinguen por tener netbook, teléfono inteligente (iPhone, Blackberry) consolas de juego (XBox, PlayStation, Nintendo, Guitar Hero Wii), videojuegos portátiles (PSP, Game Boy, etc.).
7. Permeabilidad entre las esferas de la educación, el trabajo y el ocio	Los jóvenes estudiantes pueden comprender las ventajas personales y sociales que permitir la permeabilidad entre las esferas de la educación, lo laboral y el entretenimiento para permitirles más oportunidades en la vida
8. Aprendizaje en redes y durante todo	Existe una relación entre el aprendizaje formal, e informal (entre pares y autodidactismo) donde el conocimiento se va construyendo y desconstruyendo a lo largo del ciclo de vida, lo cual va generando

el ciclo de vida	actitudes estratégicas hacia el aprendizaje combinando el capital cultural formal con las experiencias informales
9. Lugares de acceso	Son principalmente la casa y la escuela; luego los cibercafés y otros lugares donde exista la red inalámbrica a la que pueden conectarse por dispositivos móviles.
10. Usos	Se concentran en la comunicación, entretenimiento y socialización: búsqueda de información, correo electrónico, chat, mensajes cortos de texto, redes sociales.
11. Orientación a las multitareas	Los nativos digitales se caracterizan por la realización de múltiples tareas simultáneamente, que se deriva en la pérdida de atención centrada en un solo estímulo.
12. Convergencia tecnológica y apropiación	La importancia de la tecnología en sus vidas y el uso constante de la convergencia de distintas tecnologías tanto en el espacio físico como en el virtual.

La tecnología es parte de la vida de los jóvenes, tanto dentro de sus actividades cotidianas académicas y al mismo tiempo del su mundo de relaciones, es su manera muy particular de estar en su mundo social. (Fig.1 y 2)

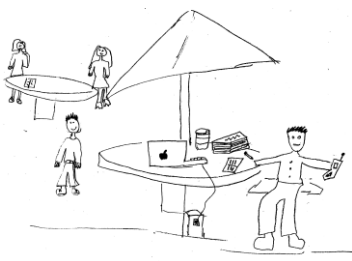


Fig.1 Grupo de estudiantes
en su entorno escolar



Figura 2. Estudiantes trabajando en
la biblioteca digital

Despierto gracias a mi celular, que uso como despertador. Inmediatamente lo que hago es prender mi laptop y pongo música. Me meto a bañar y cuando salgo, normalmente mientras me cambio, revisó mis correos electrónicos. Al llegar a la escuela suelo ir a la zona de

computadoras para encontrarme con mis amigos, que normalmente se encuentran realizando tareas pendientes. En algunas clases nos piden buscar en internet algunos datos, o crear reportes para antes de terminar la clase. Algunos compañeros llevan laptop o recurrimos a las computadoras de la escuela. Al terminar las clases, puede hablarme algún amigo o yo llego a hablarles para localizarnos e ir a comer o simplemente estar un rato junto. Llego a mi casa en la noche. Suelo ver la televisión mientras ceno. Cuando me voy a acostar prendo la laptop un rato y me pongo a jugar en internet, algún juego instalado en mi lap. También puedo leer algunos foros en los que estoy inscrito o ver videos en Youtube. Así mismo, casi siempre a las 12 de la noche suelo entrar a la página del NYTimes para enterarme de las noticias del día. (**hombre, 16-20**).

4. Análisis e interpretación de resultados

Presentamos los resultados del estudio a partir de las siguientes categorías analíticas: acercamiento a la tecnología, competencias tecnológicas, y cibercomunicación, dada su relación directa con la construcción sociocultural de jóvenes universitarios y su impacto con su medio académico.

4.1 Acercamiento a la tecnología: los nuevos ritos de iniciación

En la generación Y el primer acercamiento a la tecnología se da principalmente a través de los videojuegos. Los padres y familiares son quienes proveen a los niños de estos juegos y en cierta forma los inician a ellos. En nuestro estudio el 79 % de los jóvenes estudiantes usaron videojuegos desde edades menores a los cinco y hasta los 10 años; a partir de los 11 años el porcentaje empieza a decrecer. Aquí se presentan diferencias de género, unas se explican por exclusión y otras por opción de las propias niñas que no encuentran atractivos los videojuegos (en el imaginario los videojuegos se asocian con los niños/hombres), aunque también encontramos testimonios de jóvenes mujeres, que al igual que sus pares hombres fueron iniciadas por hermanos o primos mayores. Creemos que en la generación Z esta brecha de género se irá borrando, en respuesta a las aproximaciones más equitativas de los roles de niños y niñas y a la hipersegmentación del mercado que cada vez más se especializa más en videojuegos y equipo para niñas (PSP color rosa, por ejemplo). La generación Y (y probablemente también los jóvenes de la generación Z) empiezan su segundo rito

de iniciación tecnológica a través de la computadora y el acceso a Internet, puesto que forma parte de la reforma curricular de la educación que incluye programas de computación a nivel básico (6-10 años) que involucren actividades principalmente relacionadas con la búsqueda de información. Sin embargo el uso de la computadora en casa se amplía y se aprovecha para los juegos en línea y el correo electrónico. Observamos en estos testimonios los acercamientos de género y generacionales:

Sobre la tecnología recuerdo el Nintendo NES, y el Game Boy del tamaño de un ladrillo. En mi escuela desde primaria nos daban clases de computación (unas mac viejísimas) pero el acceso a Internet era muy malo. Cuando lo tuvimos en el hogar lo usábamos principalmente como medio de entretenimiento y correo electrónico. (hombre, 21-25)

En tercer lugar tenemos los celulares, que en la generación Y aparece entre los 11 y 15 años (relativamente tarde si los comparamos con la generación Z). El celular también aparece como un equipo provisto por los padres para resolver problemas de comunicación con los hijos, particularmente en el contexto de la inseguridad que se vive en algunas grandes urbes: "Con la tecnología, me dieron un celular porque mi mamá estaba embarazada, entonces si nacia mi hermano me tenían q avisar para saber quién iba entonces a recoger a la escuela (mujer, 16-20).

Luego aparecen los chats y los mensajes de texto, ritos que son iniciados por sus pares (amigos, hermanos, primos) principalmente a través de razones y motivaciones que tienen que ver con la comunicación y la socialidad (estar en contacto con amigos y familiares, cambios de escuela o ciudad, vacaciones, entre otros).

4.2 Competencias tecnológicas

Estamos entendiendo las competencias tecnológicas como la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías y apropiárselas de la manera más eficaz. Entendemos que el desarrollo de competencias tecnológicas o el proceso de alfabetización digital comprenden mucho más que "operar" las herramientas

tecnológicas. A pesar de que en muchos casos los jóvenes inician su acercamiento y conocimiento de la tecnología en el área de la formalidad (escuela) es importante mencionar el papel que juega la informalidad en el proceso de adquisición de esas competencias paralelamente. El aprendizaje informal articula a través de distintas vías: el autoaprendizaje a prueba y error ("picándole"), a través de tutoriales obtenidos principalmente de la red y en menor medida manuales, el aprendizaje por imitación o iniciación de pares mayores (hermanos, primos) y el aprendizaje por iniciación de los padres. La adquisición de las competencias por tanto es un conjunto de estrategias mixtas: formales e informales que le permiten al joven descubrir el universo tecnológico.

prueba y error, la práctica hace al maestro (hombre, 16-20)

No sabía como usar un programa y por estar picando a ver que pasaba con el programa borre todos los archivos. **(mujer, 16-20)**

Descubrir que hay TODO en internet, me llaman la atención la cantidad de tutoriales que existen, desde uso de photoshop hasta cómo fabricar una bomba...esto último resulta bastante alarmante. **(mujer, 16-20)**

Si bien es cierto que nuestros jóvenes poseen competencias tecnológicas que pudiéramos ubicar en un nivel medio o avanzado, es necesario ampliar ese tipo de competencias a un nivel de experto, puesto que las condiciones en las que se encuentran son las más favorables para hacerlo. Sin embargo, encontramos que las posibilidades que ofrece la tecnología se encuentran subutilizadas por los jóvenes. La mayoría baja música (88.3%) o ve videos en YouTube (97.2%), pero la mayoría utiliza sólo uno o dos motores de búsqueda (Google o Yahoo, 60.4%), no están suscritos a flujos RSS (53.2%) y la mayoría no ha creado materiales (podcasts, videos para YouTube, artículos para Wikipedia). Esta situación hace manifiesto que sus posibilidades de gestión de la información y producción de contenidos es bastante limitada y no aprovechan las posibilidades de las nuevas tecnologías con fines más allá de la consolidación de sus redes sociales, la comunicación y el entretenimiento.

4.2 Cibercomunicación

La computadora

Este aparato no sólo es hardware, software y dispositivos auxiliares, sino el medio principal a través del cual los jóvenes estudiantes trabajan (*off* y *on line*). En los resultados de nuestro estudio encontramos que el 95%, de ell@s tienen laptop, el resto son de escritorio. En la “compu” buscan contenidos, acceden a la red, se construyen, se representan, se divierten, consumen, juegan, interactúan, en este nuevo entorno que es el ciberespacio. Este equipo es parte fundamental de la vida juvenil. Es el único aparato del cual no se desprenderían. Otra distinción interesante es que las computadoras de escritorio se utilizan en el ámbito privado, en cambio los teléfonos celulares y laptops están hechos para ser usados en espacios públicos “por lo que independientemente de ser o no necesarios [...] son símbolos de estatus.” (Yehya, 2008, p.31).

El celular

Si los jóvenes tuvieran que elegir un segundo dispositivo electrónico, éste sería el celular. Naief Yehya clasifica al celular dentro de las tecnologías transparentes, que son aquellas tan integradas a la cotidianidad que pasan casi tan inadvertidas, prácticamente invisibles. Se encontró, que el 100% de los estudiantes tienen celular, de los cuales el 70% no tiene conexión a Internet. Estos celulares se caracterizan por ser cada vez más versátiles y con capacidad mayor de ser personalizados y la tendencia actual para estos sectores universitarios es que poco a poco irán substituyendo y complementando el uso de la computadoras. Son renovados por lo general cada año o menos (52%):

En cuanto a celulares es una herramienta de uso muy común, mi celular lo utilizo como reloj, calculadora, despertador, agenda, para escuchar música, para llamar a mis amigos en la escuela y saber en dónde están o para hablar con mis papás o mi hermano. **(mujer, 16-20)**

El correo electrónico

El correo electrónico ha sido hasta estos días un medio natural y pragmático de comunicación entre los jóvenes y de los jóvenes con los adultos (principalmente maestros y familiares) que responde "a una era de intercambios vertiginosos, un tiempo en que domina la ilusión de que nadie tiene un segundo que perder" (Yehya, 2008, p. 51). Sin embargo, en la percepción de los jóvenes, el correo constituye un medio de mayor formalidad, de mayor lentitud (no se maneja en tiempo real) y con mayores limitaciones que otros medios. *"Muchos no leen el correo electrónico porque hay muchos avisos, cadenas. A la gente le aburre ver cadenas. El inbox se llena mucho, prefiero usar el chat."* (Alejandra, 16)

Por estas razones, el correo electrónico entre los jóvenes se destina a funciones específicas que tienen que ver con relaciones más distantes, con personas de mayor jerarquía o con asuntos que se consideran menos urgentes.

El chat

El chat es uno de los espacios sociales y de comunicación de mayor antigüedad y popularidad entre los jóvenes para interactuar en tiempo real. Su software permite que diversos usuarios interactúen y establezcan comunidades en línea mediante texto, uso de imágenes y sonido, además requieren de pocos recursos de hardware y un mínimo de amplitud de banda. Los chats son fáciles de usar y junto con el correo electrónico y los mensajes de texto a través de celular constituyen las primeras herramientas que los niños y jóvenes aprenden a usar para establecer comunidades afectivas y sociales. Estos medios abren la posibilidad de establecer nuevas formas de socialización y comunicación en las que es posible "ser totalmente francos y extrovertidos sin revelar su identidad". El chat detona para los jóvenes múltiples posibilidades de exploración de su ser y la adopción de identidades líquidas, fluidas y cambiantes (Bauman) que pueden ser reinventadas por [ell@s](#), adquirir el poder de la ubicuidad (estar en cualquier lugar en cualquier momento) y asumir la capacidad de multiplicidad (estar presente en diversos espacios al mismo tiempo)." (Yehya, 2008, p.54)

El chat es muy utilizado por los jóvenes en diferentes sentidos: puede servir como válvula de escape o alivio de la monotonía cotidiana (distraerse, hacer amigos), puede ser herramienta o instrumento de trabajo (envío de archivos, solución de problemas) o como una forma de interacción directa, dinámica, efectiva y afectiva con sus redes sociales: el chat crea comunidad. El chat no es solamente una forma de comunicación, sino un “entorno inmersivo” de relativamente baja tecnología, pero que resulta “extremadamente eficiente para crear la ilusión de presencia, un lugar virtual -sin existencia física, pero que crea y define un espacio.” (Yehya, 2008, p.54)

El servicio de chat más popular entre nuestros jóvenes es el messenger (95.5% lo usa). Este programa aporta nuevos atractivos con una mayor sofisticación en relación con los programas de chateo tradicional, incorpora iconos gestuales que ayudan a simular la comunicación no verbal, se puede incorporar una cámara (webcam) para obtener la imagen del interlocutor, además se puede personalizar (fondos y colores), lo que permite que los jóvenes puedan expresar su estilo e identidad. Actualmente las innovaciones tecnológicas en los celulares (conexión a Internet, bluetooth, cámara integrada, grabadora, etc.) potencializan las aplicaciones del messenger permitiendo a los jóvenes nuevas posibilidades. Hay algunos jóvenes que hablan ya de dependencia y adicción al messenger.

En la mañana conecto mi ipod para escuchar música mientras me baño y arreglo. Después me pongo los audifonos y los traigo todo el día mientras no interactúe con otra persona o entrene. Me conecto a msn desde mi teléfono al llegar a casa me conecto a internet desde mi lap top, también me conecto a msn desde mi laptop. Busco información en internet, bajo música, "facebookeo" y duermo. (mujer, 21-25)

Mensajes de texto o Instant Messages (IM)

Son uno de los medios más exitosos y populares de comunicación. Los jóvenes lo utilizan principalmente para ponerse de acuerdo con los amigos y forma parte esencial, imprescindible de la cotidianidad juvenil (encuentros y

desencuentros, coqueteo, seducción, participación política, acuerdo para tareas y trabajos en equipo).

Redes sociales

La popularidad de las redes sociales radica en su versatilidad, la posibilidad de reforzar redes emocionales preexistentes a través de recursos multimedia y contenidos simbólicos: ver fotos, saber qué haces tus amigos, saber sus estados de ánimo, conocer más acerca de sus rasgos de personalidad e intereses, intercambiar música o "seguirlos" son algunas de las posibilidades permiten que estas redes. El uso de estos sitios de redes sociales gira en torno a la autoexploración y el reforzamiento de relaciones preexistentes fuera de lo virtual. La interfaz moldea el tipo de socialidad que se da dentro de ella.

Los cinco principales sitios de redes sociales para México son YouTube (videos), Facebook, MetroFlog (fotos), Hi5, MySpace (Alexa, 2010), con diferentes funciones y apropiaciones. Existe una diferenciación social entre los usuarios, estilos de vida distintos, diferencias etarias, etc. También hay una percepción de las redes sociales "de moda" (Facebook, Twitter), frente a las que están perdiendo popularidad (Hi5, MySpace). De acuerdo con nuestros datos, Facebook es utilizado por el 82.9%, Hi5 el 66.7%, YouTube el 64% y MySpace el 44.1% y Twitter el 26.2%. Nuestros jóvenes utilizan las redes sociales para conectarse con gente cercana y lejana: para reforzar lazos preexistentes o crear nuevos lazos con los otros.

5. Conclusiones

La población de este estudio comparte algunas de las características de los migrantes digitales y también características de los llamados nacidos digitales. Son una generación tecnológicamente liminal, puesto que tuvieron que aprender a utilizar la tecnología, pero su corta edad y su contexto socioeconómico les permitió adoptarla y apropiársela de manera más rápida que la generación anterior. Este hecho se explica probablemente por el cohorte de edad y la formas de exposición a la tecnología dada su extracción social. Dentro de estas categorías que se han

planteado como polos opuestos encontramos que existen diferentes gradientes entre ellas. Las diferencias en el manejo de competencias entre los migrantes y nativos digitales no necesariamente coinciden en primer término con la edad, sino con factores relacionados con la brecha digital, el nivel socioeconómico, el nivel de exposición de los jóvenes a estas tecnologías, los niveles de adopción a través de la educación formal (sistema escolarizado) e informal, y la apropiación de estas tecnologías tanto para la socialidad como para sus actividades académicas.

Nuestro grupo de estudio corresponde a la élite hiperconectada y altamente equipada de la sociedad mexicana y por lo tanto presenta un alto nivel de conocimiento e infraestructura tecnológica que los acerca en esos aspectos a jóvenes de otros contextos más desarrollados. La tecnología es una parte indispensable o muy importante en sus vidas (78%), constituye su cotidianidad. El resultado, como lo señala Carles Feixa, es la constitución de una "subcultura juvenil de Internet" de márgenes difusos que acerca a estos jóvenes mexicanos con los de otros países (europeos, norteamericanos, latinoamericanos) en este caso, tanto en la intensidad o calidad de su acceso a la red, como en el efecto que las comunicaciones y comunidades virtuales (redes sociales) tienen en su vida cotidiana.

Entre las limitaciones de nuestro estudio podemos mencionar la necesidad de ampliar el rango generacional y de nivel socioeconómico para demostrar en términos comparativos intergeneracionales y entre distintos niveles económicos cómo se construye la brecha generacional y digital (niños y adultos de mediana edad y mayores, escuelas públicas y privadas). Algunas de las preguntas que quedan para futuras investigaciones giran precisamente en torno a la distinción entre esta generación de jóvenes y las generaciones precedentes y su generación subsecuente, la distinción entre estudiantes de escuelas públicas y privadas, urbanos y rurales en el desarrollo de competencias tecnológicas y la pregunta sobre las competencias cognitivas y la educación en este nuevo entorno, y las nuevas formas de democracia y participación política que pueden tomar forma a partir de las posibilidades tecnológicas y la red.

Es pertinente enfatizar que nos encontramos en una etapa de transición tecnológica (paradigmas educativos, formas de pensar, herramientas) en la cual el conocimiento tanto de las instituciones socializadoras y de los actores sociales en cuanto al desarrollo de competencias digitales y de las implicaciones culturales y sociales de su uso y apropiaciones son limitadas o desconocidas.

Es necesaria la construcción de una cultura digital y el desarrollo de competencias tecnológicas que no se limite al uso de redes sociales y herramientas en apoyo a sistemas de educación tradicional. La alfabetización digital en un sentido amplio debe incorporarse curricularmente en los primeros años de escolaridad en correspondencia con el momento real de acceso, adopción y apropiación de las tecnologías de la información. La problemática sobre la gestión de la información (selección, jerarquización, análisis, producción) es también una competencia que debe ser desarrollada a temprana edad si pretendemos que nuestros jóvenes estén suficientemente capacitados para enfrentar los retos del mundo actual.

6. Referencias

- AMIPCI (Asociación Mexicana de Internet). (2008). Nuevas Tecnologías de Internet en México. Recuperado el 6 de junio de 2009 de <http://www.amipci.org.mx>
- CASTELLS, M. (2006). *Sociedad Red*. Madrid: Alianza.
- CASTELLS, M. (2001). Internet y la sociedad red. Recuperado el 6 de junio de <http://www.uoc.es/web/cat/articles/castells/castellsmain2.html>
- CASTELLS, M. (2002): *La sociedad red*. V. 1. Buenos Aires: Siglo XXI.
- CEPAL. (2008). Juventud y cohesión social en Iberoamérica: Un modelo para armar. Recuperado el 7 de junio de 2009 de <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/34372/P34372.xml&xsl=/dds/tpl/p9f.xsl&base=/dds/tpl/top-bottom.xsl>.
- COLLE, R. (2000). *Las "comunidades digitales"*. TDC. Recuperado el 10 de julio de 2009 de <http://facom.udp.cl/CEM/TDC/estudios/comvir/index.htm>

- CROVI, D., TOUSSAINT, F. y TOVAR, A. (2006). *Periodismo digital en México*. México: UNAM.
- FEIXA, C. (2005). Los hijos en casa: ¿hackers o hikikomoris? *Revista de comunicación y Pedagogía*, 208. Recuperado el 31 de mayo de 2009 de <http://www.xtec.cat/~abernat/articles/feira.pdf>
- INEGI. (2008). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los hogares. ENDUTIH. Recuperado el 6 de junio de 2009 de <http://www.inegi.org.mx>
- MIRES, F. (1999). La sociedad de redes (o las redes de la sociedad). *Chasqui* No 67.
- Pisani, F. (2009, Noviembre 16). ELEC- Crónicas. A aprender en la era de las redes sociales. Sección Interfase. *El Norte*
- PISCITELLI, A. (2006). Nativos e inmigrantes digitales: ¿brecha generacional, brecha cognitiva o las dos juntas y más aún? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11 (28), pp. 179-185.
- RHEINGOLD, H. (1996). *La comunidad virtual: una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.
- PALFREY, J. & GASSER, U. (2008). *Born digital. Understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books.
- PRENSKY, M. (octubre, 2001). Digital Natives, Digital Immigrants. In *On the Horizons*, 9 (5).
- RHEINGOLD, H. (1996). *La comunidad virtual: una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.
- STRAUSS, W. & HOWE, N. (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow & Co.
- SOLÍS, V. (Mayo 22, 2009). Facebook, conectados hasta la muerte. *El Universal*, Recuperado el 21 de mayo de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/599346.html>
- TAPSCOTT, D. (2009). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*. New York: McGraw-Hill.
- TENDENCIAS DIGITALES. (2008). Indicadores de uso de Internet en Latinoamérica. Recuperado el 6 de junio de 2009 de <http://www.tendenciasdigitales.com>
- YEHYA, N. (2008). *Tecnocultura. El espacio íntimo transformado en tiempos de paz y guerra*. México: Tusquets.