

24/08/05

Marc Prensky: Nativos e Inmigrantes digitales

Traducción libre del documento de Marc Prensky [1]. On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001).

Los estudiantes de hoy no acaban de cambiar a los del pasado, no es simplemente un cambio de su argot, ropas, adornos del cuerpo o estilos, como ha sucedido en generaciones previas. Ha ocurrido una discontinuidad realmente grande. Se puede incluso llamarla “singularidad”, un acontecimiento que substituye cosas fundamentales que absolutamente no van a ninguna parte. Esta “singularidad supuesta” es la rápida difusión de la tecnología digital llegada en las décadas pasadas del siglo 20.

Los estudiantes de hoy - a través de la universidad - representan las primeras generaciones formadas con esta nueva tecnología. Han pasado sus vidas enteras rodeadas por el uso de computadoras, juegos de video, música digital, videos, teléfonos celulares y otros juguetes y herramientas de la edad digital. Los graduandos universitarios de hoy han pasado menos de 5.000 horas de sus vidas leyendo, otras 10.000 horas jugando a los video juegos (no menciono las 20.000 horas que ven la TV). Los juegos de computadora, el email, el Internet, la telefonía celular y la mensajería inmediata son partes integrales de sus vidas.

Está claro que como resultado de este ambiente ubicuo y del volumen de su interacción con la tecnología, los estudiantes de hoy piensan y procesan la información diferentemente a sus precursores. Estas desigualdades van más lejos a futuro y son más profundas que las realizadas por la mayoría de los educadores. “Diversas clases de experiencias conducen a diversas estructuras cerebrales”, dice el Dr. Bruce D. Berry de la universidad de medicina de Baylor. Pues veremos que es muy probable que los cerebros de nuestros estudiantes cambien físicamente - y sean diferentes al nuestro - como resultado de su formación. Pero si esto es literalmente verdad, podemos decir con certeza que sus patrones de pensamiento han cambiado. Demostraré cómo han cambiado en un minuto.

¿Cómo debemos llamar a estos “nuevos” estudiantes de hoy? Algunos los refieren como N-GEN por Generación en Red o D-GEN por Generación Digital. Pero la designación más útil que he encontrado para ellos es **Nativos Digitales**. Nuestros estudiantes son hoy todos “nativos” de la lengua digital de juegos por computadora, video e Internet.

¿Y el resto de nosotros? Nosotros, los que no nacimos en el mundo digital pero tenemos algún punto de nuestras vidas, cerca y adoptadas a la mayoría de aspectos de la nueva tecnología, somos **Inmigrantes Digitales**.

La importancia de la distinción es que como inmigrantes digitales aprendemos - algunos más que otros- a adaptarnos al ambiente, conservamos siempre una cierta conexión (la llamo “acento”: sostenemos un pie en el pasado). El acento del “inmigrante digital” se puede considerar en cosas tales como navegar en Internet, en primer lugar, y para obtener información en segundo término, o leer manuales de un programa para utilizarlo después. La gente más vieja “socializa” de manera diferente con sus hijos, ahora están en el proceso de aprender una nueva lengua. Y una lengua aprendida en la vida, dicen los científicos, entra a diversas partes del cerebro.

Hay centenares de ejemplos sobre el acento del inmigrante digital. Inclusive la impresión del e-mail (o tener la secretaria para imprimirlo por usted: un acento “más grueso”); imprimir un documento escrito en la computadora para corregirlo (mejor que corregirlo en pantalla); traer gente físicamente a su oficina para ver su sitio web es interesante (algo mejor es enviarles el URL). Estoy seguro que usted puede pensar en uno o dos ejemplos de su propio mucho sin mucho esfuerzo. Mi ejemplo propio preferido es “¿usted consiguió mi e-mail? Llámeme”. Algunos de nosotros inmigrantes digitales podemos y debemos reírnos de nuestro “acento”.

Las brechas

Pero esto no es una broma. Es muy serio, porque el problema más grande es la educación de nuestros instructores inmigrantes digitales, que hablan una lengua anticuada (de la edad pre-digital) y están luchando para enseñar a una población que habla perfectamente una nueva lengua.

Esto es obvio para los nativos digitales - la escuela siente a menudo como si hubiéramos traído a una población de extranjeros cargadamente robustecidos pero ininteligibles, para darles una conferencia. No pueden entender a menudo lo que están diciendo los inmigrantes. ¿Qué significa, de todas formas?

Aun cuando esta perspectiva aparezca descriptiva, destacaré algunas impresiones.

- Los nativos digitales reciben información realmente rápida.
- Les gustan los procesos y multitareas paralelos.
- Prefieren gráficos antes que el texto.
- Defienden los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor cuando trabajan en red.
- Prosperan con satisfacción inmediata y bajo recompensas frecuentes.

- Eligen jugar en “serio” que trabajar. (¿Este ambiente les es familiar?)

Pero típicamente los inmigrantes digitales tienen poco aprecio por estas nuevas habilidades que los nativos han adquirido y perfeccionado con años de interacción y práctica. Éstas habilidades son casi totalmente extrañas para los inmigrantes, que ellos mismos aprendieron - y eligen enseñar - lentamente, paso a paso, una cosa a la vez, individualmente, y sobretodo, seriamente. “Mis estudiantes apenas _____ como utilizaron”. Los educadores inmigrantes digitales reniegan. No puedo conseguir el _____ o la _____. No tienen ningún aprecio para el _____ o la _____. (Complete los espacios en blanco, hay una variedad amplia de opciones.)

Los inmigrantes digitales no creen que sus estudiantes pueden aprender con éxito mientras ven la TV o escuchan música, porque (los inmigrantes) no pueden. Por supuesto que no, ellos no practicaron esta habilidad constantemente en sus años de formación. Los inmigrantes digitales piensan que el aprendizaje no puede (o no debe) ser diversión. ¿Porqué? ¿Ellos acaso no pasaron sus años elementales formativos aprendiendo con la “Calle Sésamo”? (el programa de TV).

Desafortunadamente para nuestros profesores inmigrantes digitales, la gente que se sentaba en sus clases creció a la “velocidad de la contracción nerviosa” de los juegos video y de MTV. Utilizan instantáneamente el hipertexto, descargan música, telefonan desde aparatos de bolsillo, la biblioteca está en sus computadoras portátiles, emiten mensajes y chatean de manera inmediata. Trabajan en red toda su vida. Ellos tienen poca paciencia para las conferencias, la lógica paso a paso y la instrucción sobre “pruebas”.

Los profesores inmigrantes digitales asumen que los principiantes son iguales que lo han sido siempre, y que los mismos métodos con que trabajaron los profesores cuando eran estudiantes ahora sirven para sus estudiantes. Pero esa idea no es válida por más tiempo. Los principiantes de hoy son diferentes. *www.hungry.com dice que el estudiante de jardín (el párvulo) obedece la hora de comer. “Cada tiempo de la escuela tiene un poder”, se queja un estudiante de secundaria. Esto es ¿los nativos digitales no prestan atención, o eligen la desobediencia? A menudo, otro punto de vista de los nativos frente a sus instructores inmigrantes digitales es que su educación no es digna de prestar atención ya que todo es comparado con la experiencia y entonces los culpan por ¡no prestar atención!

Y consideran más y más. “Fui a una universidad altamente valorada donde todo el profesorado viene del MIT”, dice a ex-estudiante. “Solamente lo que hizo fue leer sus libros de textos. Me fui”. En la vertiginosa búsqueda desde Internet un único circuito hace – cuando los trabajos son abundantes, especialmente en las áreas donde la escuela ofrece poca ayuda – que esto sea una posibilidad

verdadera. Pero las punto-com ahora están volviendo a la escuela. Tuvieron que enfrentar al inmigrante/nativo dividido de nuevo y eso hace aún más difícil la experiencia. Y esa voluntad de enseñarles hace más difícil el proceso - y todos los nativos digitales inscritos en el sistema – terminan en la manera tradicional.

¿Qué cambio debe suceder? ¿Ambos, estudiantes nativos digitales o sus educadores inmigrantes digitales deben aprender de nuevo, si los primeros aprendieron las viejas maneras? Desafortunadamente no importa mucho cómo los inmigrantes pueden desear aprender de nuevo, ellos son altamente incrédulos y por tanto los nativos digitales retroceden. En primer lugar, puede ser imposible pues sus cerebros ya son diferentes. También sabemos todo sobre la migración cultural. Los niños llevados de nuevo a aprender la cultura fácilmente desde una nueva lengua se resisten poderosamente a usar lo viejo. El adulto respetuoso, como inmigrante, acepta que no sabe sobre el nuevo mundo pero no aprovecha a sus críos para ayudarse a aprender y a integrarse. Los otros inmigrantes no tan humildes (o no tan flexibles) pasa la mayoría de su tiempo renegando sobre cómo el tiempo pasado fue mejor.

Reconsideraciones de métodos y contenidos

A menudo deseemos olvidarnos de educar a nativos digitales hasta que se forman por sí mismos. Y para lo que hacemos necesitamos reconsiderar nuestra metodología y nuestro contenido.

1. **Nuestra metodología.** Los profesores de hoy tienen que aprender a comunicarse en la lengua y el estilo de sus estudiantes. Esto no significa cambiar el significado de lo importante, o pensar en otras habilidades. Significa ir más rápido no paso a paso, profundizar más pero en paralelo, acceder bajo el azar, entre otras acciones. Los educadores pudieron decir “pero... ¿cómo enseñamos lógica en esta manera?” Mientras eso no sea claro, necesitamos calcular sus consecuencias.
2. **Nuestro contenido.** Después de la “singularidad digital”, allí ahora hay dos clases de contenido: contenido de “herencia” (pido prestado el término de la computadora de los sistemas viejos) y contenido “futuro”.

El contenido de “herencia” incluye la lectura, la escritura, la matemática, el pensamiento lógico, entendiendo las escrituras y las ideas del pasado - todo nuestro plan de estudios “tradicional”. Este por supuesto todavía es importante, pero enfocado a una era distinta. Algo de lo tradicional (como el pensamiento lógico) continúa siendo importante, pero algunos temas (quizás como geometría euclidiana) se convierten en elemento menor, al igual que ocurrió con el Latín y el Griego.

El contenido “futuro” está en un nivel más alto, no asombroso, pero sí digital y tecnológico. Este incluye software, hardware, robótica, nano-tecnología, genomas, etc. pero también comprende ética, política, sociología, idiomas y otros temas relacionados. Este contenido “futuro” es extremadamente interesante para los estudiantes de hoy. Pero ¿cuántos inmigrantes digitales están preparados para enseñarlo? Alguien me sugirió una vez que a los niños se les debía permitir utilizar las computadoras solamente en la escuela. Es una idea brillante que es muy loable desde el punto de vista de las capacidades de los estudiantes. Pero ¿quién puede enseñarles?

Como educadores, necesitamos pensar en cómo enseñar el contenido de herencia y de futuro en la lengua de los nativos digitales. El primero implica una traducción y un cambio importante de metodología; el segundo indica todo el **PLUS** nuevo de contenido y pensamiento. Para mí no es realmente claro cuál de los dos es el más consistente, si la “nueva materia que aprende” o las “nuevas maneras con que aprende las viejas materias”. Sospecho que es la última opción.

Tenemos que inventar, pero no necesariamente de bosquejo. Adaptar los materiales a la lengua de los nativos digitales se ha hecho ya con éxito. Mi preferencia personal se inclina a que la enseñanza para los nativos digitales debe inventar juegos de computadora para hacer el trabajo uniforme para más contenidos. Después de todo, es un idioma con el cual la mayoría de ellos se familiariza.

Hace algún tiempo un grupo de profesores demostró en una compañía que habían desarrollado un nuevo software CAD (de diseño automatizado) para los ingenieros industriales. Su creación era tanto mejor que el usado hasta entonces y desearon que el mundo de la ingeniería lo adoptara rápidamente. Pero por el contrario, encontraron mucha resistencia, debido en parte a la forma con que se aprende sobre el mismo producto: centenares de software configurados en botones nuevos, en menús de opciones y en interactividad con el usuario.

Sus vendedores, sin embargo, tenían una idea brillante. Observando que los usuarios del software CAD eran casi exclusivamente ingenieros masculinos entre 20 y 30 años, entonces se dijeron “¿porqué no hacer el aprendizaje en forma de juego de video!” Inventaron y crearon para ellos un juego de computadora al estilo de los juegos *Doom and Quake*, “un francotirador”, llamado **The Monkey Wrench Conspiracy**. Este juego convierte al jugador en un agente secreto intergaláctico que tiene que atacar al Dr. Malvado en la estación espacial con una llave inglesa. La única manera de derrotarlo es utilizar el software CAD, donde el principiante debe emplearlo para construir las herramientas, las armas y las trampas explosivas camufladas. Hay una hora de tiempo de juego, más 30 adicionales para “las tareas,” lo que puede tomar de 15 minutos a varias horas dependiendo del nivel de experiencia.

Monkey Wrench ha sido un acierto fenomenal en la gente joven interesada en aprender el software. Es utilizado extensamente por los estudiantes del mundo, con un millón de copias en varios idiomas. Pero mientras que el juego fue fácil para el nativo digital quien invento, creo el contenido y vio el resultado para los profesores, quienes fueron llamados a los cursos de enseñanza, fue más difícil la “lección 1 y la interfaz”. Los inmigrantes pidieron un cambio: que crearan una serie de tareas calificadas en las cuales las habilidades que se aprendieran fueran acopladas. Los profesores habían hecho 5-10 películas minuciosas sobre interesantes conceptos de uso y los nativos digitales pidieron que las cortaran a los 30 segundos. Los profesores insistieron que el aprendizaje permitiera hacer todas las tareas en orden; pero los estudiantes demandaron accesos al azar. Los profesores exploraron con un ritmo académico lento, pero los alumnos desearon velocidad y rapidez (empleamos a un escritor de Hollywood para proporcionar esto). Ellos entregaron las instrucciones escritas; los nativos desearon las películas de computadora. Los inmigrantes desearon el lenguaje pedagógico tradicional de “aprendizaje por objetivos”, “maestría”, etc. (ejemplo: “en este ejercicio que usted aprenderá que la meta es...”); el fin del alumno estaba totalmente eliminado así como su lenguaje e incluso el proceso de educación.

Al final, los profesores y su personal vinieron algo brillante, pero tuvieron que cambiar la forma de pensar, lo que les tomó dos veces de tiempo. Como los profesores vieron el funcionamiento y la proximidad del software con el alumno, la nueva metodología del nativo digital se convirtió en su nuevo modelo de enseñanza - ambas dentro y fuera del juego – que la desarrollaron apresuradamente.

Todos los temas y todos los niveles deben ser revisados de manera similar para aplicar nuevos métodos. Aunque la mayoría de profesores tienden a calificar al “establecimiento educativo”, hasta la fecha, esencialmente la educación ha fallado pero con una perspectiva de entretenimiento desde los nativos predice mejoras.

En matemáticas, por ejemplo, la discusión debe darse sobre el uso de las calculadoras y las computadoras – éstas son una parte del mundo de los nativos digitales – pero la cuestión es cómo utilizarlas para infundir e interiorizar cosas útiles como habilidades y conceptos de las tablas de multiplicar. Debemos centrarnos en la “matemáticas futura”, estadística, pensamiento binario.

En geografía - que es todo pero está ignorada cada día - no hay razón para que una generación memorice cerca de cien nombres de poblaciones, capitales, con características de Pokemon, tampoco puede aprenderse la historia y la evolución de todas las naciones del mundo. Apenas memoriza dependiendo de cómo se le presentan.

Necesitamos inventar las metodologías para los nativos digitales, para todos los temas, en todos los niveles, usar guías para que nuestros estudiantes las usen. El proceso ya ha comenzado, conozco a profesores de universidad inventar juegos para enseñar matemáticas en Ingeniería. Necesitamos encontrar maneras de publicar y de separar los éxitos.

Una objeción frecuente que oigo de los educadores inmigrantes digitales es que “este acercamiento es fundamental de hecho, pero no lo trabajaría para “mi tema”. Absurdo. Ésta racionalización carece de imaginación. En mis negociaciones ahora incluyo “experimento cognitivo” donde invito a profesores y maestros a sugerir un tema o un asunto, y procuramos sobre el terreno inventar el juego u otro método para que los nativos digitales lo aprendan. ¿*Filosofía clásica*? Este es un juego en el cual los filósofos discuten y los principiantes tienen que seleccionar lo que cada uno dice. ¿*El Holocausto*? Crea una simulación donde los estudiantes asumen el rol de Wannsee, o donde pueden experimentar el verdadero horror de los campos de concentración en oposición a películas como “La lista de Schindler”. Para los educadores esto es reservado (y descuidado) - no mencionamos que lo califican de ineficaz - a pesar de sus tradiciones, la manera de enseñar del inmigrante digital es única y la “lengua” de los nativos digitales no es capaz de abarcar cualquiera idea.

Si los educadores inmigrantes digitales realmente desean alcanzar a los nativos digitales - es decir a todos sus estudiantes - tendrán que cambiar. Para ellos es hora de parar su protesta, y como el lema de Nike, que repite la generación de nativos digitales, “Just do it!”. Ellos tendrán éxito a largo plazo y sus éxitos serán acompañados más pronto de lo que creen por sus administradores, quienes los apoyaran.

Me enlazan...

funredes.org/mistica/castellano/emec/produccion/memoria14/0217.html

www.jmarquez.com/2006/09/11/brecha-generacional/

palotic.blogspot.com/2007/05/nativos-e-inmigrantes-digitales.html

www.aulablog.com/planeta/node/21923

www.ieselpalo.com/wordpress/?cat=125

www.horizonteweb.com/magazine/Numero85.htm

[1] **Marc Prensky** es un líder del pensamiento, conferencista, escritor, consultor y diseñador internacional de juegos en las áreas críticas de la educación y del aprendizaje. Él es autor de “Digital Game-Based Learning” (McGraw-Colina, 2001), fundador y CEO de Games2train, una compañía de aprendizaje basado en el juego, y fundador de *The Digital Multiplier*, una organización dedicada a eliminar del mundo la división digital en el aprender. Es también creador de los sitios

<<http://www.socialimpactgames.com/>>, <<http://www.dodgamecommunity.com/>>y

<<http://www.gamesparentsteachers.com/>>. Marc tiene un MBA de Harvard y un Masters en Educación de Yale.