



ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EMPLEADAS POR NATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES EN UN AMBIENTE VIRTUAL.

ANALYSIS OF LEARNING STRATEGIES EMPLOYED BY IMMIGRANTS AND DIGITAL NATIVES IN A VIRTUAL ENVIRONMENT.

Marciana M. Córdoba (Universidad de Córdoba – marciacordobamercado@gmail.com)

Alder L. Pérez (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – alderluisperezcordoba@gmail.com)

Resumen:

Este artículo muestra un análisis de las estrategias de aprendizaje que emplean estudiantes en la adquisición de habilidades para el manejo de herramientas de Internet y correo electrónico en un curso virtual del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Además, reflexiona sobre las denominadas “generaciones” de nativos e inmigrantes digitales, expresiones tomadas del trabajo de Mark Prensky (2001a) titulado Digital Natives, Digital Immigrants, las cuales define a partir de la convivencia temprana o adaptación tardía al lenguaje digital de las computadoras, los videojuegos e Internet. Se empleó la metodología cualitativa bajo el paradigma naturalista (GUBA, 1981). Los datos recolectados a través de la observación no intrusiva en foros del curso virtual, la aplicación de un cuestionario de estrategias de aprendizaje y dos entrevistas aplicadas durante y al final del estudio, se triangularon para lograr mayor credibilidad y fiabilidad. Los hallazgos más importantes son los siguientes: los aprendices del SENA se pudieron caracterizar, aunque controversialmente, como nativos e inmigrantes digitales. Se halló que estas “generaciones” utilizan estrategias de aprendizaje distintas en cuanto: a) adquisición de la información, b) comprobación del progreso y c) planificación y autorregulación; en estos dos últimos grupos de estrategias las diferencias son más marcadas por cuanto los inmigrantes trataban de compensar las habilidades respecto al manejo de Internet. Se encontraron similitudes en cuanto a las estrategias de búsqueda y selección de la información, valor de la tarea y autoeficacia. Sin embargo, se cuestiona el concepto de nativos digitales que aún se utiliza inapropiadamente.

Palabras claves: Estrategias de aprendizaje, nativos e inmigrantes digitales, ambiente virtual, tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Abstract:

This paper presents an analysis of learning strategies that employ students in acquiring skills for handling tools of the Internet and email in a virtual course of the National Learning Service (SENA). Moreover, reflects on the so-called “generations” of natives and digital immigrants, expressions taken from the work of Mark Prensky (2001a) called Digital Natives, Digital Immigrants, which defines coexistence from early or late adaptation to the digital language of computers, video games and the Internet. Qualitative methodology under the naturalistic paradigm (GUBA, 1981) was used. The data collected through non-intrusive observation in forums of the virtual course, the application of a questionnaire of





learning strategies and two interviews applied during and at the end of the study, were triangulated to achieve greater credibility and reliability. The most important findings are: SENA apprentices could be characterized, although controversially, as natives and digital immigrants. It was found that these "generations" different learning strategies used as: a) acquisition of information, b) verification of progress c) planning and self-regulation; in the latter two groups of strategies they are more marked differences since immigrants trying to compensate for skills regarding the management of the Internet. Similarities in the strategies of search and selection of information, task value and self-efficacy were found. However, the concept of digital natives still used improperly questioned.

Keywords: *learning strategies, natives and digital immigrants, virtual environment, information and communications technology (ICT).*

1. Introdução

La sociedad actual se halla inmersa en un mundo en el que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) impactan todas las esferas del ser humano: económica, política, social, cultural y, en particular, la educacional. De hecho, el informe de la UNESCO (2009) sobre medición de las TIC reconoce sus beneficios en aspectos relacionados con acceso y calidad del aprendizaje, y confirma que “la necesidad de formación profesional no podrá cumplirse sin el apoyo de clases virtuales, laboratorios virtuales, etc.” (UNESCO, 2009, p. 14). Así, las TIC han favorecido la aparición de *e-learning*¹ que, según la ‘*American Society for Training and Development (ASTD’s)* (201-?) y ‘*Commission on Technology and Adult Learning*’ (2001), se definen como un conjunto de contenidos educacionales soportados con tecnología electrónica que fusionan aspectos como: estrategias de aprendizaje, aprendizaje distribuido, redes educacionales virtuales, trabajo colaborativo y cooperativo. Además, incluyen herramientas como: videoconferencias, salas de aula virtual, emisión por satélite, audio y video cassette, televisión interactiva, entre otros. En síntesis, e-learning se asocia al aprendizaje online que tiene lugar en un contexto formal y usa diferentes tipos de herramientas sincrónicas y asincrónicas que proporcionan un abanico de posibilidades para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades (ROSENBERG, 2001; CLARK; MAYER, 2002; GARRISON; ANDERSON, 2003).

En este contexto, nace este artículo producto de la investigación que se realizó con un grupo de estudiantes de un curso del SENA bajo la modalidad *e-learning*, y tuvo como objetivo analizar las estrategias de aprendizaje que utilizan los *nativos* e *inmigrantes*² digitales para el desarrollo de habilidades tecnológicas en cuanto al manejo de las herramientas de Internet y correo electrónico, ya que en la literatura consultada

¹ Paul Henry (2001) señala que este término es reciente porque a mediados de 1999 no existía, y que además, *para ese momento*, registraba cierta ambigüedad en su definición. Para efectos de este trabajo se utilizará la escritura *e-learning* y no otras variantes de su grafía (*elearning* y *eLearning*).

² Estos términos aparecen en cursiva a lo largo de todo el artículo porque son cuestionados, incluso por el mismo Prensky (2009) quien los acuñó, más adelante mostraremos esta discusión. Esta investigación se centra más en las estrategias de aprendizaje que en los denominados *nativos* e *inmigrantes digitales*, sin embargo, quiere insistir en la imprecisión de los términos y de las características utilizadas para definirlos. Para ello estudia las posibles diferencias en las estrategias de aprendizaje que utilizan dos grupos de personas que encajarían en las supuestas “generaciones” mencionadas.





(RUBINSTEIN; MEYER; EVANS, 2001; KVAVIK, 2005; BENNETT; MARTON; KERVIN, 2009; CABRA; MARCIALES, 2009) se discuten desde enfoques distintos las generalizaciones de Prensky en cuanto a las habilidades naturales e innatas de los *nativos* respecto de los *inmigrantes*. Además, los estudios de estas “generaciones” se han realizado con mayor auge en países como Europa y Estados Unidos (CUESTA, et al., 2007), por lo tanto, sus hallazgos podrían no corresponder con la realidad de otras regiones del mundo. Por consiguiente, se hace necesario revisar en un principio las generalizaciones sobre los términos *nativos* e *inmigrantes* digitales y si ello tiene en realidad alguna conexión con el aprendizaje, particularmente con las estrategias de aprendizaje que se ponen en práctica en un curso *e-learning* sobre Internet.

Así, en la presente investigación se considera relevante establecer cuáles son las estrategias de aprendizaje que emplean los aprendices *nativos* e *inmigrantes* digitales cuando acceden, trabajan y aprueban acciones de formación en la virtualidad, y de esta manera contar con evidencias reales sobre los procesos cognitivos empleados para realizar una tarea de aprendizaje (ALBERT; ZAPATA, 2008). Ello exige investigar si estos dos grupos de aprendices emplean cierto tipo de estrategias de aprendizaje que puedan ser consideradas más efectivas en el desarrollo de competencias, o por el contrario no se encuentren diferencias significativas entre ambos.

1. Fundamentación teórica

1.1. Estrategias de aprendizaje

A lo largo de los años, diversos autores han propuesto múltiples definiciones para el constructo estrategias de aprendizaje (KIRBY, 1984; WEINSTEIN; DANSERAU, 1985; POZO, 1990; MONEREO; CASTELLÓ, 1997; WEINSTEIN; HUSMAN; DIERKING, 2000; AYALA; MARTÍNEZ; YUSTE, 2004). Estos coinciden en gran medida en definir las estrategias de aprendizaje como un proceso de toma de decisiones en la que se integran pensamientos y comportamientos previos que posibilitan la adquisición de nuevos saberes para alcanzar un determinado fin.

1.2 Nativos e inmigrantes digitales

Prensky (2001a) utiliza el término *nativos* digitales para aludir en principio a los jóvenes que nacieron después de 1980. Este término coincide también por otras características con la llamada Generación Net (TAPSCOTT, 1999) y los *Millennials* (HOWE & STRAUSS, 2000). Si bien es cierto que los *nativos* digitales, *generación net* o *millennials*, encuentran un gusto especial por las actividades que promueven el trabajo en equipo, están fascinados con las nuevas tecnologías, prefieren las actividades experimentales, ven Internet como una forma de expresión, asumen la tecnología de manera más cómoda y sencilla, les agrada instruirse de forma lúdica y refuerzan la interacción social (envío de mensajes, juegos en Internet, publicación en diarios, *tweets*, entre otros), es importante reconocer si dichas habilidades las ponen en práctica durante el desarrollo de un curso virtual que les exige la participación en actividades curriculares para promover su saber hacer. También, si hay diferencias en cuanto al uso de dichas estrategias respecto de la generación anterior,





inmigrantes por Prensky (2001b), quienes están menos familiarizados con los ambientes digitales y crecieron en un mundo analógico (PALFREY; GASSER; GILENO, 2011).

2. Metodología

Con el propósito de responder a la problemática investigada, se optó por utilizar la metodología cualitativa “en busca de comprender la perspectiva de los participantes acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar su experiencias, perspectivas, opiniones y significados” (HERNÁNDEZ; FERNÁNDEZ; BAPTISTA, 2010, p. 364) y seguir los parámetros del paradigma naturalista. La población objeto de estudio está compuesta por 10 participantes. Los cuales aprobaron el curso virtual de manejo de herramientas de Internet y correo electrónico del SENA. Al curso se inscribieron 45 estudiantes, pero lo completaron y aprobaron 17; sin embargo, solo 10 se mostraron más dispuestos a colaborar y resolver los instrumentos aplicados, lo que corresponde al 58% de las personas que fueron convocadas. Las técnicas empleadas en la investigación naturalista buscan recabar abundantes datos descriptivos que permiten conocer e indagar el fenómeno estudiado y que contribuyan a hallazgos que sean aceptables, relevantes en el contexto y estables (GUBA, 1981).

3. Resultados y discusión

3.1. Caracterización de nativos e inmigrantes digitales

Para analizar las estrategias de aprendizaje de los participantes de la investigación, se procedió previamente a clasificarlos como *nativos* e *inmigrantes*:

Tabla 1. Caracterización de los participantes de la investigación como nativos e inmigrantes digitales

Participantes	Características establecidas por los teóricos (Tapscott (1999); Howe & Strauss (2000); Prensky (2001a))	Selección (Codificación de los participantes)
<i>Nativo</i>	Nacidos después 1980	F1, R2, L3, O4, N5
	Asumen la tecnología de manera más cómoda y sencilla	F1, R2, L3, O4, N5
	Los <i>nativos</i> digitales están acostumbrados a recibir la información de manera muy rápida y pueden estar implicados en varias tareas.	R2, O4, L3, N5
	Prefieren instruirse de forma lúdica	R2, F1, O4
	Se siente atraídos por la tecnología	O4, N5
	Tienen expectativas diferentes de servicio al cliente, la orientación a metas y aptitudes positivas y un estilo colaborativo	R2, O4
	Tienen un nuevo enfoque al trabajo en equipo	O4, L3
Prefieren los gráficos que los textos	F1	
<i>Inmigrante</i>	Nacidos antes de 1980	Z9, M8, S10, R6, C7
	Se lanzan a la práctica constante de los contenidos	S10, M8, C7, R6, Z9
	Conservan un acento con el pasado (Por ejemplo imprimir los documentos en lugar de leerlos o editarlos en la pantalla)	M8, R6, Z9
	Prefieren el trabajo individual en las actividades de herramientas tecnológicas.	M8, R6, S10, C7
	Dificultades con las herramientas del curso virtual	M8, Z9

Fuente: Datos recabados por el autor



Los criterios de selección descritos en la Tabla 1, se puede notar que los participantes cumplen con mínimo tres de las características más importantes que señalan los teóricos para caracterizarlos como *nativos* (PRENSKY, 2001a), *Millennials* (HOWE & STRAUSS, 2000) o Generación *Net* (TAPSCOTT, 1999) e *inmigrantes* digitales. Sin embargo, realizar tal caracterización no solo resulta difícil sino también polémica como se mencionó en el apartado 2.2. El mismo Prensky en el 2009, en su artículo “*Sapiens Digitales*” señala que la diferencia entre *nativos* e *inmigrantes* digitales se tornará cada vez menos relevante, y propone entonces una nueva distinción que es la del sabio digital frente al estúpido digital, cuyo criterio no es ya la edad de las personas, sino la manera como se interactúa con la tecnología. Para el autor, la sabiduría digital se evidencia cuando el sujeto hace un adecuado uso de la tecnología para desarrollar su capacidad cognoscitiva de tal manera que llegue más allá de su capacidad cognitiva natural y cuando usa prudentemente la tecnología para realzar sus capacidades. En el marco de esta investigación se optó por la primera clasificación porque las edades de los sujetos y sus prácticas cotidianas aún lo permitían, y pueda que siga siendo válida en muchos contextos donde el acceso a la tecnología es limitado para muchas personas, quienes se comportan como *inmigrantes* cuando acceden a ella. Además, se continúa utilizado en diversos ámbitos, incluyendo el educativo, pese al gran debate generado al respecto (BONDER, 2008; BAEZ; GARCÍA, 2011; QUINTILLANA, 2014).

3.2. Estrategias de aprendizaje empleadas por nativos e inmigrantes digitales

Para analizar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los investigados, se tuvo en cuenta la clasificación propuesta por Gargallo, Suarez y Pérez (2009) en la elaboración del CEVEAPEU. Este conjunto de estrategias fueron seleccionadas para la presente investigación porque recogen hábilmente la clasificación de las estrategias propuestas por Beltrán y Bueno (1995), y además integran los elementos afectivo-motivacionales y de apoyo, cognitivos y metacognitivos, imprescindibles para actuar estratégicamente. A continuación se presentan las estrategias cuyos resultados cuantitativos no resultaron significativos³ para diferenciar los grupos, pero cuyas respuestas cualitativas muestran matices interesantes. 1. Estrategias motivacionales: para los *nativos* e *inmigrantes* las motivaciones expresadas en las entrevistas y los foros son de naturaleza distinta. Para los primeros lo que los impulsó a realizar el curso de herramienta de Internet y correo electrónico era: conocer las herramientas tecnológicas, por cuanto Internet es indispensable para su diario vivir, desean aprovechar el tiempo libre y para la preparación de la vida futura. Además, estas herramientas tienen siempre algo novedoso que brindarles. Y finalmente, porque les gusta todo lo relacionado con las aplicaciones computacionales.

“F1: Por qué es una herramienta muy indispensable para nuestro vivir y aun así nos podemos actualizar de las cosas que la tecnología tiene para cada uno de nosotros, es de vital importancia saber y tener presente lo que hacemos...”

Al respecto, Prensky (2001a y 2001b) y Merino (2010) afirman que los *nativos* por su afinidad con la tecnología disfrutaban de las actividades asociadas a ésta, por lo que son

³ Cada ítem del cuestionario tiene cinco posibles respuestas: MD: muy en desacuerdo; D: en desacuerdo; I: indeciso; DA: de acuerdo y MA: muy de acuerdo. Que se agrupa para los fines de este análisis en tres: respuestas que tienden al desacuerdo, respuestas que tienden a ser indecisas y respuestas que tienden al acuerdo. Se consideran relevantes las diferencias cuando las respuestas de los grupos tienden a los polos.





asumidas como parte de su ambiente natural y cotidiano. Por su parte, los *inmigrantes* consideran como motivación para iniciar un curso de herramientas de Internet y correo electrónico, el hecho de no estar desactualizados y, además, porque sus ambientes laborales exigen su utilización.

“M8: Estoy interesado de comenzar y terminar este curso porque el Internet es una herramienta muy importante en el diario vivir de hoy, y no podemos quedarnos atrás desactualizados”

2. Componentes afectivos. En cuanto a la ansiedad los resultados del cuestionario son similares para ambos grupos, no obstante sus respuestas en las entrevistas difieren considerablemente. Para los *nativos* al participar en el curso virtual se sentían “relajados”, es decir, tranquilos, y consideraron que las actividades del curso fáciles de desarrollar.

“R2: Estoy muy relajado, pues porque el curso yo sabía del tema”

Los *inmigrantes*, por el contrario, manifestaron tener un poco de ansiedad, miedo e incluso, rabia; aunque está no fue motivo para que abandonaran el curso virtual.

“Z9: En realidad el curso fácil pero la verdad como que uno se asusta. Porque uno tiene todo a la mano”

3. En la subescala estrategias metacognitivas: planificación, las respuestas cualitativas parecen mostrar diferencias lo que corresponde a organizar sus tiempos para cumplir con las actividades del curso. Los *nativos* señalaban que se les facilitaba la planificación pues en la plataforma tenían todos los módulos y podían adelantar sus actividades.

“O4: Le dedicaba mucho tiempo los fines de semana y los días entre semana el miércoles y el viernes. Siempre trataba de organizarme, pues la herramienta del curso tiene una ventaja de hacer las actividades por separada, pero me daba las actividades de una vez”

Para el grupo de los *inmigrantes*, la planificación del tiempo para dedicarse al curso estaba supeditada a sus actividades laborales y ocupacionales. Es decir, empleaban un determinado tiempo cuando el jefe no se encontraba en la oficina o cuando terminaban de organizar las actividades propias del hogar (atender a los niños, preparar los alimentos y organizar la casa).

“C7: Yo ingreso todos los días dos horas a hacer el curso. Yo me meto en las mañanas o por las noches. Cuando me queda tengo tiempo de las actividades con los niños y de las que oficios de la casa”

4. En la subescala estrategia de procesamiento y uso de la información: adquisición de la información, las respuestas de las entrevistas de los grupos difiere. Para los *nativos* el curso virtual les aportó conocimientos teóricos, por cuanto algunas de las competencias procedimentales asociadas a éste ya las manejaban. Emplearon la lectura en formato digital de los contenidos del curso y materiales que consultaban en Internet.

“O4: A nivel en práctica en ciertos términos, por el correo para dar el uso adecuado, y uno sigue ciertas cosas, lo que uno aprende intuición sino que ahora uno empieza a utilizar desde la parte teoría hacia la práctica”

En tanto, los *inmigrantes* emplearon la estrategia de comprobación del progreso a través de la práctica constante de las actividades, para no olvidar lo que están aprendiendo.

“M8 Yo trato de lo que pueda lo imprimo, para poderlo leer varios veces. También lo cacharreo, le voto corriente a algo”

Mientras los *nativos* reconocen un avancen en el nivel teórico que les permite operacionalizar mejor la práctica, los *inmigrantes* intentan mecanizar a través de la práctica las habilidades para el manejo de las herramientas de Internet.





Tabla 2. Diferencias entre las estrategias de aprendizaje empleadas por nativos e inmigrantes, según los resultados del cuestionario CEVEAPEU (Datos recabados por el autor)

Escala	Subescala	Estrategia	Ítem	Informantes									
				Nativo					Inmigrante				
				MD	D	I	DA	MA	MD	D	I	DA	MA
Estrategias afectivas, de apoyo, y control (o automanejo)	Estrategias metacognitivas	Control, autorregulación	Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados				80%	20%		60%	40%		
		Control del contexto	Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme para hacer los trabajos		20%		40%	40%		20%	40%	20%	20%
	Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos	Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros	Suelo comentar dudas relativas de los contenidos del curso con los compañeros.		20%		40%	40%		60%	20%	20%	
			Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo			40%		60%		40%	20%	20%	20%
			Me llevo bien con mis compañeros de curso			20%	20%	60%		20%	40%	40%	
			El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante				60%	40%		20%	40%	20%	20%
			Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero				80%	20%		40%	20%	20%	20%
Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información	Organización	Hago esquemas con las ideas importantes de los temas		20%		60%	20%		40%	20%		40%	
	Almacenamiento. Memorización. Uso de recursos mnemotécnicos	Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc.			20%	40%		40%		40%		40%	20%

Fuente: Datos recabados por el autor

Como se observa en Tabla 2 en lo referente a las estrategias metacognitivas de control y autorregulación, a los *nativos* se les facilita efectuar cambios en los planes que se han trazado para alcanzar los objetivos propuestos en sus estudios. Ese cambio de planes con facilidad puede deberse a que fijan su atención en varios elementos de la tarea y, además, están acostumbrados a recibir información de manera más rápida (OBLINGER; OBLINGER, 2005). Por el contrario, los *inmigrantes* manifestaron que el cambio de planes se les dificulta porque si ellos han definido una manera de hacer sus trabajos, no consideran viable el hecho de tener que cambiarla, pues esto sería como decepcionarse de sí mismos. En cuanto a la subescala estrategias de control de contexto, los resultados indican que para los *nativos* es muy importante un ambiente donde puedan concentrarse y hacer los trabajos. Esta concentración se les facilita en la medida que escuchan música y ven televisión.

"R2: Me gusta estudiar escuchando música, me concentro más. Porque me relaja"

Los *inmigrantes* reconocen no estudiar en un sitio idóneo para adquirir las habilidades tecnológicas, que tal vez tenga que ver con su falta de planificación. Pues como ya señalaron, ellos aprovechan los espacios libres de la jornada laboral u ocupacional para realizar sus actividades, pero no como resultado de una distribución del tiempo. En lo que respecta a la estrategia habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros, los *nativos* valoran positivamente el trabajo colaborativo; en la medida en que reconocen escoger bien sus compañeros de equipo, establecer relaciones de amistad con estos, resolver sus dudas e inquietudes y, finalmente, estimularlos a seguir adelante.

"L3: A mí me gusta mucho interactuar con la gente. A mí me gusta participar, hay cosas que



colocan las demás personas que uno no saben”

Lo anterior concuerda con lo expresado en la literatura acerca de las preferencias de los nativos hacia el trabajo colaborativo, el compartir información y la apertura a la diversidad (OBLINGER; OBLINGER, 2005). Es decir, la relación e interacción es muy importante para ellos, pues les posibilita estar siempre conectados y en contacto (GIL JUÁREZ; VALL-LLOVERA LLOVET, 2006). Sin embargo, esto contrasta con su participación real en el curso virtual, en el que la comunicación y colaboración fue mínima, puestos que sólo se limitaban a leer las participaciones de los compañeros para construir su propia actividad. Comportamiento que argumentaron con la idea de que la mayoría de los aprendices se encontraban laborando y, además, que el curso no estaba diseñado para la colaboración. Respecto al trabajo colaborativo, los *inmigrantes* no solo responden no estar de acuerdo sino que se observó cierto grado de indiferencia hacia la cooperación con sus compañeros. Comentan que se les dificulta trabajar en equipo, y disfrutaban más cuando trabajan individualmente. Una de las razones que estos expresan para la poca interacción y colaboración en un curso virtual es que las respuestas de las discusiones entre el emisor y el receptor no son inmediatas, y, por consiguiente, se pierde el hilo conductor de la charla. También afirmaron que el curso no se prestaba para la colaboración, sin embargo, 30% de las actividades del curso eran de naturaleza colaborativa.

“S10: virtualmente el trabajo en equipo es muy diferente al presencial. Uno no puede escuchar ideas en tiempo real. En cambio virtual, uno lee lo que el compañero hace y saca sus conclusiones”

Respecto de lo anterior, Parra de Marroquín (2008) señala que los adultos, por el hecho de valorar fuertemente el contacto físico en los procesos de aprendizaje y socialización, experimentan mayores dificultades en los procesos de comunicación en los ambientes virtuales. En síntesis, hay claras diferencias entre las respuestas cuantitativas y cualitativas de los *nativos* e *inmigrantes*. Sin embargo, la participación en las actividades colaborativas del curso fue baja, lo que no permitió la retroalimentación que contribuyera al conocimiento de otros aspectos importantes en el manejo de Internet y correo electrónico.

En lo concerniente a las estrategias de organización de la información los *nativos* están de acuerdo con la realización de esquemas de ideas del material. Para ello consideran importante hacer una lectura inicial de los contenidos del curso y comprender lo que está leyendo; además buscar videos explicativos en *Youtube*. Estas actividades pueden realizarlas mientras escuchan música, ven televisión e ingresan a Facebook. Estas acciones se relacionan con las mencionadas capacidades de los *nativos* para lecturas visuales y espaciales, preferencias por los gráficos al texto, gustos por el acceso aleatorio antes que el secuencial (HOWE & STRAUSS, 2000; OBLINGER; OBLINGER, 2005; MERINO, 2010), lo que les facilita la lectura en formato digital multimedia que integra: texto, video, audio e imágenes.

“O4: Bueno una estrategia que me ha funcionado, es buscar videos en Youtube y eso una buena herramienta para aprender fácilmente y no estar leyendo y todo eso. Siempre buscando cosas nuevas. Salir del ámbito de Wikipedia de las tres primeras páginas de Google, saliendo de eso. Buscando videos y páginas especializadas de los temas. También me ayuda mucho, busco las imágenes hacer esquemas explicativos de los videos en Youtube”

Para los *inmigrantes*, las estrategias de organización eran la realización de resúmenes, transcripción de toda la información del curso en una libreta, impresión del material, dedicación de mucho tiempo.





“R6 Yo leía y lo iba haciendo. Lo que estaba buscando lo leía. Y lo iba practicando en el computador y si era así. Iba leyendo e iba practicando. Además buscaba el tema, e imprimía lo que encontraba. Buscaba en otra página y lo comparaba”

4. Conclusiones y reflexiones finales

En esta investigación se pudo caracterizar a los participantes como *nativos* e *inmigrantes* digitales, tomando como criterios los definidos por Tapscott (1999), Howe & Strauss (2000), Prensky (2001a). Sería inadecuado negar la brecha cognitiva/emocional entre las generaciones que nacieron en la era analógica y los nacidos en la era digital, y más aún ignorar sus implicaciones a nivel cognitivo, psicogenético y pedagógico (PISCITELLI, 2009). Sin embargo, es cierto que hoy resulta complejo y controversial etiquetar a un sujeto en uno de estos “grupos”, como bien lo han señalado ya Bennett, Maton y Kervin (2009), Cabra y Marciales (2009), Bennett y Maton (2010). Quizá en pocos años se reemplace por completo esta primera clasificación, para asumir enteramente el concepto de *sabiduría digital*, acuñado por el mismo Prensky (2009), en el cual son otros los factores que determinan a un sabio digital.

La nueva brecha ya no estará dada solo por quienes nacieron en esos dos momentos históricos distintos, sino también entre quienes tienen acceso a las TIC y aquellos que no lo tienen, incluso habiendo nacido en el siglo XXI. Hay quienes argumentan, por ejemplo, que estas diferencias son cada día menos perceptibles como resultado de la masificación y el mayor acceso de dichas tecnologías en diversos países; sin embargo, a la fecha, en esos mismos países, muchos jóvenes y adultos no tienen acceso de calidad. Pero también, entre quienes están en condiciones de acceder a las TIC puede darse la brecha, que consiste no en el hecho de poseer una computadora y conexión a Internet, sino en tener ciertas habilidades para el manejo de las tecnologías y la toma de decisiones adecuadas frente a las interrogantes que se les puedan presentar, es decir, una brecha intangible, de orden cognitivo (LAGO, 2015). Por ejemplo, un estudio de la OCDE 2011 sobre la lectura digital de la prueba PISA 2009, verifica que jóvenes que usaban computador en su casa en muy poca o mucha frecuencia obtenían peores resultados que los jóvenes que usaban computador en una frecuencia intermedia. Si las capacidades digitales resultan del uso frecuente de computadores en casa, ¿cómo es posible que se den estos resultados? Aunque estos hallazgos se centran en la lectura digital, vale la pena indagar si ocurre para otras actividades. Hay aquí todo un campo por seguir explorando, cuya preocupación no es solo por el acceso a las TIC, sino por saber aprender y saber ser con ellas.

Finalmente, en lo que respecta al uso de estrategias de aprendizaje por parte de aprendices caracterizados como *nativos* e *inmigrantes* digitales, la presente investigación halló que ambos grupos coincidieron, según los resultados, en las estrategias de búsqueda y selección de la información, valor de la tarea y autoeficacia. Sin embargo, se diferenciaron en las estrategias de comprobación del progreso, planificación y autorregulación. Mientras los *nativos* leyeron en formato digital la información expuesta para el curso, los *inmigrantes* requirieron imprimir el material para la correspondiente lectura posterior, realizar resúmenes y practicar constantemente las actividades con dedicación significativa de tiempo. Estos resultados coinciden con lo expresado por Prensky (2001a), Salomon (2000) y Merino (2010) quienes señalan que las nuevas tecnologías son para las personas adultas una





realidad que debe ser apropiada, puesto que se han incorporado a sus vidas tardíamente y en menor medida. Coincidiendo con las estrategias que mejor usaron los *nativos* en este estudio, recientemente Meza, Torres y Lara (2016), encontraron que factores como: autorregulación, psicológicos, de gestión y de usos de la tecnología son necesarios para actuar estratégicamente en la modalidad virtual.

Aunque estos resultados no se consideran concluyentes, en la medida en que este trabajo puede revelar algunas limitaciones como tiempo de realización del curso y de la investigación, número de participantes e instrumentos modestamente refinados, lo cierto es que este primer acercamiento a las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en cursos de la modalidad virtual del SENA, revela varios aspectos. Primero, la heterogeneidad y complejidad mayor de los estudiantes de estos cursos. Segundo, la variedad y flexibilidad a la que debe responder la formación educativa *e-learning*, que de hecho ya resulta bastante flexible; pero también esta modalidad tiene que reconocer desde un inicio las características de los sujetos que ingresan a estudiar para ofrecerles estrategias de aprendizaje que contribuyan a un mayor éxito académico. Tercero, detectar el nivel de conocimiento en TIC, que aun cuando es un requisito *sine qua non* para poder estudiar en esta modalidad, es claro que la gran mayoría tiene bajos niveles de conocimientos tecnológicos, que podrían estar influyendo en su fracaso escolar. Cuarto, la inmensa mayoría viene de modelos educativos presenciales, incluso los más jóvenes, donde de alguna manera las estrategias de aprendizaje que se puedan poner en práctica podrían ser diferentes, sobre todo aquellas estrategias que son quizá más determinantes en el modelo virtual: adquisición de la información, comprobación del progreso y planificación y autorregulación.

5. Referencias

ALBERT, M.E.; ZAPATA, M. Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. **RED - Revista de Educación a Distancia**, España, v. 19, n.8, p. 1 – 13, 2008.

AYALA, C.L., MARTÍNEZ, R.; YUSTE, C. **CEAM. Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación**. Barcelona: Instituto de Orientación Psicológica EOS, 2004. ASTD's. **American Society for Training and Development**. Disponible em: <https://www.td.org/Education/Programs/E-Learning-Instructional-Design-Certificate>. USA, Acceso em: 10 fev. 2014.

BÁEZ, M.; GARCÍA, J. Desafíos a la pedagogía en la era digital. *El modelo CEIBAL: Nuevas tendencias para el aprendizaje*. 2011. España, 2011.

BENNETT, S.; MATON, K.; KERVIN, L. The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. **British journal of Educational Technology**, Estados Unidos, v. 39, n.5, p. 775 – 786, 2009.

BELTRÁN, J.; BUENO, J.A. **Psicología de la Educación**. Barcelona: Marcombo, S.A., 1995.





BENNETT, S.; MATON, K. Beyond the „digital natives“ debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. **Journal of Computer Assisted Learning**, Estados Unidos, v.26, n.5, p.321-331, 2010.

BONDER, G. (). Juventud, Género & TIC: imaginarios en la construcción de la sociedad de la información en América Latina. **Arbor**. España, v. 184, n.733, p.917-934, 2008.

CABRA, F.; MARCIALES, G. Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los ‘nativos digitales’: una revisión. **Universitas Psychologica**. Bogotá, v.8, n.2, p 322-338, 2009.

Commission on Technology and Adult Learning **A vision of e-Learning for America's Workforce**. Disponível em: <<http://schoolofed.nova.edu/dll/Module1/Elearning-Workplace.pdf>> Washington, DC. 2001. Acesso em: 10 mar. 2012, 2009.

CLARK, R.; MAYER, R. **E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer, 2002.

CUESTA, M., IBÁÑEZ, E., TAGLIABUE, R.; ZANGARO, M. **La generación millennial: cambios en el escenario educativo**. Disponível em: <http://www.investigar.info/docs/producciones/Ponencia%20Cuesta.doc.Argentina>, Acesso em: 5 de abr. 2012, 2007.

GARGALLO, B.; SUÁREZ, J.M.; PÉREZ, C. El Cuestionario CEVEAPEU. Un Instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, México, v.15, n.2, 2009.

GARRISON, D.R.; ANDERSON, T. **E-learning in the 21st century**. London: Routledge Falmer. 2003.

GIL JUÁREZ, A; VALL-LLOVERA LLOVET, M. **Jóvenes en cibercafés: la dimensión física del futuro virtual**. Barcelona: UOC. 2006.

GUBA, E. Criteria for Assessing the truth worthiness of naturalistic inquiries.[s.l.] **Educational Technology research and development**, v. 29, n.2 p.75 – 91. doi: 10.1007/BF02766777, 1981.

HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la investigación**. 5ª ed. México: McGrawHill, 2010.

HENRY, P. E. Learning technology, content and services. [s.l.] **Education + Training**. v. 43, n.4, p.249-255, 2001.

HOWE, N.; STRAUSS, W. **Millennials rising. The next greatest generation** .New York: Vintage Books, 2000.

KIRBY, J.R. **Cognitive strategies and educational performance**. Orlando: Academic Press,





1984.

KVAVIK, R. Convivence, communications, and control: How students use technology. **Educating the net generation**, USA, 2005. Educase, v.1, p. 7-1 Disponível em: <<http://net.educase.edu/ir/library/pdf/ers0506/rs/ers0506w.pdf>> Acesso em: 10 de out 2012.

LAGO MARTÍNEZ, S. La inclusión digital y la educación en el Programa Conectar Igualdad. **Educação**, Porto Alegre, v.38, n.3, p.340 -348, set –dez.2015.

MERINO, M.L. **Nativos Digitales: Una aproximación a la socialización tecnológica de los jóvenes**. Tese (Doctoral). Universidad del País Vasco, España, 2010. Disponível em: <<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=15359>> Acesso em: 8 mar.2013, 2010.

MEZA, L.; TORRES, S.; LARA, J. Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. **RED -Revista de Educación a Distancia**, México, v.48, n.5, 2016.

MONEREO, C; CASTELLO, M. **Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa**. Barcelona : Edebé, 1997.

OBLINGER, D. G.; OBLINGER, J. L. Educating the net generation. **Educause**: North Carolina State University. Disponível em: <www.educause.edu/educatingthenetgen/> Acesso em: 06 fev. 2012, 2005.

PALFREY, J.; GASSER, U.; GILENO, P. **Nascidos na Era Digital: Entendendo a Primeira Geração de Nativos Digitais**. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

ROSENBERG, M. J. **E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age**. New York: McGraw-Hill, 2001.

RUBINSTEIN, J.; MEYER, D.E.; EVANS, J.E. Executive control of cognitive processes in task switching. [s.l.:s.n.] **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 27, n.4, p. 763 – 797, 2001.

PARRA DE MARROQUÍN, O. El estudiante adulto en la era digital. [s.l.:s.n.]. **Apertura**, v.8, n.8, p. 35-50.

PISCITELLI, A. **Nativos digitales: Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación**. Buenos Aires: Santillana.2009.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants . [s.l.:s.n.]. **On the Horizon**, v.9, n.5, p.1 -6, 2001a.

_____. Digital natives, digital immigrants, part II. Do they really think differently? [s.l.:s.n.]. **On the Horizon**, v.9, n.6, p.1-6, 2001b.

_____. H Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Wisdom.





[s.l.:s.n.]. **Innovate: journal of online education.**, v.5, n.3, p1. 2009.

POZO J.I. Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, **Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación.**, p. 199-221. Madrid: Alianza. 1990.

QUINTILLANA, M. Una estrategia para fortalecer las competencias para la era digital en los estudiantes de la UNAH. **Universidad Nacional Autónoma de Honduras.**, n.3 p 9 -15. Honduras: e-ntornos de aprendizaje de aprendizaje UNAH INNOV@. 2014.

SALOMON, G. **It's not just the tool, but the educational rationale that counts.** Keynote address presented at Ed-Media 2000, Montreal, 2000.

TAPSCOTT, D. Educating the net generation. [s.l.:s.n.]. **Educational Leadership.**, v. 56, n. 5, p. 6-11, 1999.

UNESCO (2009). **Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación – Manual del Usuario.** Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf>> Acesso em: 10 maio. 2014, 2009.

WEINSTEIN, C.E.; DANSERAU, D.F. Learning strategies: the how of learning. [s.l.:s.n.], **Thinking and learning strategies.**, v.1 p. 125-142, 1985.

WEINSTEIN, C.; HUSMAN, J.; DIERKING, D. **Handbook of Self - Regulation .** [s.l.] Academic press, 2000, p. 727-747.

