

# Nativos digitales en los entornos universitarios

## Digital natives in university environments

Oscar Jaramillo Castro  
[oscarjaramillo.castro@gmail.com]

Lucía Castellón Aguayo  
[lucia.castellon@umayor.cl]

Maricarmen Estévez Martínez  
[mcarmen.estevez@umayor.cl]  
Universidad Mayor de Santiago de Chile

*Recibido: 6-09-2013*

*Aceptado: 13-12-2013*

### Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo averiguar si los alumnos de primer año de la Universidad Mayor en Chile tienen las características propias de los nativos digitales, que definen autores como Jenkins y Prensky.

Se pudo determinar que los alumnos de primer año de la universidad poseen características de los nativos digitales, como hipertextualidad, multitarea y que prefieren la imagen por sobre el texto. No obstante, se pudo apreciar que pese a que tienen las características propias de una audiencia activa, no son productoras de contenidos. Asimismo se pudo observar que se apropian de la tecnología con fines sociales y no, con fines productivos.

**Palabras claves:** Nativos digitales, alfabetización digital, cultura participativa, sabiduría digital.

### Abstrac

This research aimed to find out whether freshmen at the Universidad Mayor in Chile, have the characteristics of digital natives that define authors like Prensky Jenkins and features.

It was determined that freshmen college possess characteristics of digital natives, such as hypertext, multitasking and prefer the image over the text. It was observed that despite having the characteristics of an active audience characteristics, are not content producers. Could also be observed that appropriate technology for social purposes and not for production purposes.

**Keywords:** Digital natives, digital literacy, participatory culture, digital wisdom.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Marco teórico: Nativos e inmigrantes digitales. 2.1. Hipertextualidad. 2.2. Multitarea. 2.3. Lenguaje gráfico. 2.4. Inteligencia colectiva. 2.5. Cultura participativa. 2.6. Creación de contenidos. 3. Metodología. 4. Resultados. Conclusiones. Bibliografía.

## 1. *Introducción*

¿Son nuestros estudiantes universitarios nativos digitales, tal como lo señala la bibliografía especializada desarrollada por Prensky, Brooks-Young o Jenkins? Esa es la interrogante que dio inicio a esta investigación.

No obstante, cuando nos planteamos esta pregunta nuestra intención no fue la de entrar en una discusión academicista sobre la validez o no, del concepto. Nuestro punto de partida está en un hecho que sucedió en 2011 durante una clase en la Universidad Mayor en Chile que, gracias a la diferencia horaria, coincidía con la final de la Copa de Rey en España, entre Real Madrid y Barcelona.

Más de la mitad de los hombres que componían la asistencia a la clases, estaban viendo el partido en sus teléfonos inteligentes y Ipod's, en vez de tener puesta la vista en la pizarra o el profesor. Claramente dicha situación era una falta de respeto, porque no estaban atendiendo a la clase. Antes de regañarlos y decirles que apagaran sus teléfonos, decidimos hacerle una pregunta a uno de los pocos estudiantes que no estaba viendo el partido y que, aparentemente, estaba poniendo atención.

«Aaah... Si...», fue toda la respuesta que obtuvimos. De inmediato, uno de los alumnos que estaba viendo el partido contestó la pregunta sin sacar un segundo la vista de su Ipod. Antes que terminara de responder, otro de los estudiantes que tenía los ojos fijos en su teléfono inteligente afirmó que estaba en total desacuerdo con lo que acababa de plantear su compañero. En resumen, los únicos estudiantes que estaban poniendo atención a lo que sucedía en la clases eran los que, precisamente, estaban viendo el partido gracias al sitio web Roja Directa.

El caso que acabamos de relatar hizo que nos percatáramos que estábamos frente a un cambio generacional en el que la tecnología jugaba un papel central y que sus consecuencias podrían modificar de manera fundamental la forma en que los niños y jóvenes aprenden. Lejos de ser un hecho aislado, la experiencia nos ha demostrado que los estudiantes sacan de Wikipedia las respuestas a las pruebas tradicionales, bajan de Internet los libros en formato PDF o están constantemente navegando y chateando durante la clase.

Prensky (2010, 261 KL)<sup>1</sup> afirma que enseñar a los jóvenes de la actualidad no es lo mismo que hace 20 ó 30 años, debido a lo que él ha denominado como la irrupción de los nativos digitales. La hipótesis central que plantea (Prensky, 2007, 40) es que estas nuevas generaciones piensan de manera distinta, debido a uso intensivo de las tecnologías digitales, lo que alteraría de manera fundamental los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es por eso que el objetivo general de nuestra investigación es averiguar si los estudiantes de primer año de la Universidad Mayor (Chile) poseen las características propias de los nativos digitales, para describir los cambios que se producen en sus estrategias de aprendizaje.

Para cumplir dicho objetivo, primero revisaremos la bibliografía especializada para definir el concepto de nativo digital y, de esa manera, determinar las variables que analizaremos en nuestro universo de estudio. En segundo lugar

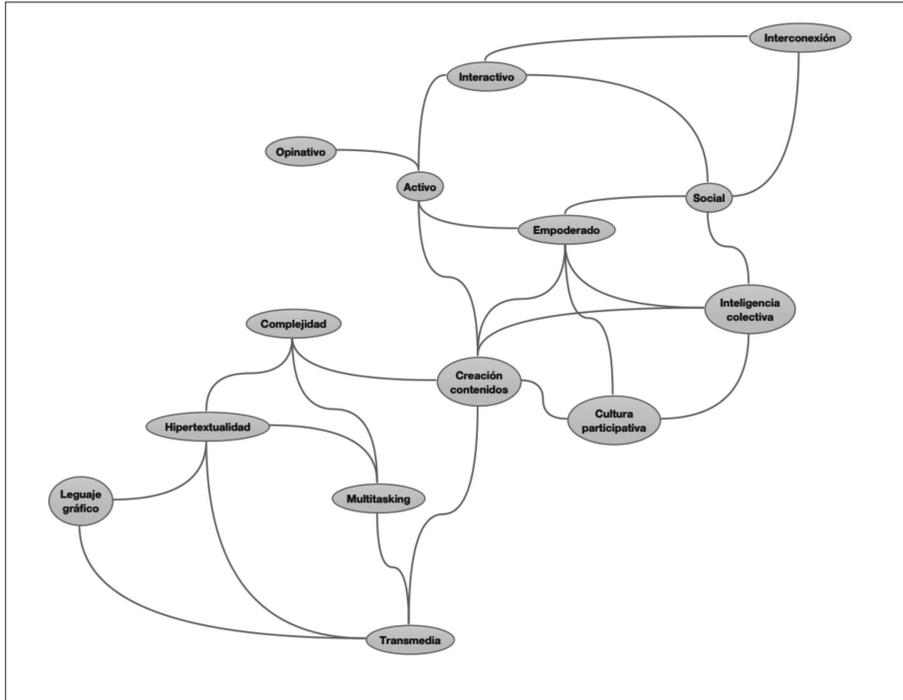
---

<sup>1</sup> Kindle location.

explicaremos el diseño metodológico, para después exponer los resultados de la etapa de campo. Por último, señalaremos las conclusiones de la investigación.

## 2. Marco teórico: Nativos e inmigrantes digitales

Ilustración n° 1. Mapa conceptual de los nativos digitales. Elaboración propia.



Un nativo digital es un individuo cuya lengua materna es la de las tabletas, teléfonos celulares, los videojuegos, las redes sociales e Internet. Brooks-Young (2006, 8) afirma que un nativo digital es una persona nacida en la era digital, que está acostumbrada a recibir información de manera muy rápida. Por lo general, prefieren los gráficos antes que el texto, son capaces de ejecutar tres o cuatro operaciones a la vez (multitasking), trabajan mejor en un ambiente hipertextual y necesitan recibir constantemente recompensas y retroalimentación.

Por otra parte, Prensky (2007: 52) señala que los principales cambios cognitivos que definen a los nativos digitales son la capacidad para procesar información de manera paralela y acceder a ella de forma aleatoria, preferir los gráficos por sobre el texto, estar conectado constantemente a la red, ser activo, favorecer el juego por sobre el trabajo serio, necesitar recompensas constantemente, ser más cercanos a la fantasía que la realidad y ser bastante cercanos a la tecnología.

Eshet-Alkalai (2004: 93) afirma que las competencias básicas de los nativos digitales son la navegación hipertextual, la capacidad para leer instrucciones a partir de gráficos, evaluar la capacidad para validar información y la apropiación.

Mientras tanto, Jenkins (2009: XIII) afirma que las principales habilidades que poseen los nativos digitales son: juego, actuación, simulación, apropiación, multitasking, cognición distribuida, inteligencia colectiva, juicio, navegación transmedia, trabajo en red y negociación. Cabe señalar, que a continuación definiremos sólo las características menos conocidas y a las que no nos referiremos en detalle más adelante.

Por actuación debemos entender como la habilidad para adoptar identidades alternativas, con el propósito de improvisar y descubrir. En tanto, simulación es la capacidad para interpretar modelos realistas de lo que sucede en el mundo real. Un ejemplo de ello sería la utilización de simuladores de vuelo o carreras de auto, mediante los cuales se puede aprender a manejar dichos vehículos (Jenkins, 2009, xiv).

Asimismo la cognición distribuida la define Jenkins (2009, xiv) como la habilidad para interactuar de manera significativa con herramientas, tales como tabletas, teléfonos móviles o aplicaciones (apps), que expanden las capacidades mentales. Y por negociación debemos entender como la habilidad para movernos a través de distintas comunidades, para distinguir y discernir entre diversas posturas y realidades. Cabe señalar, que si bien es cierto estas características no fueron consideradas como centrales para nuestra investigación, de alguna u otra manera están incluidas dentro de las características que explicaremos más adelante.

Por otra parte, Jaramillo y Castellón (2009, 44) afirman que las principales características de los nativos digitales son el multitasking, la hipertextualidad y el lenguaje gráfico. Cabe señalar, que para la presente investigación nos hemos centrado en las variables del concepto de nativo digital, contenidas en la ilustración N° 1, debido a las consecuencias que tienen para el proceso de enseñanza-aprendizaje y porque se hacen cargo de gran parte de lo planteado por autores que hemos examinado.

Las variables del concepto de nativo digital que analizaremos brevemente a continuación, son las siguientes:

- Hipertextualidad
- Multitarea (multitasking)
- Lenguaje gráfico
- Complejidad
- Transmedia
- Creación de contenidos
- Cultura participativa
- Inteligencia colectiva
- Empoderamiento
- Social
- Interconexión
- Activo
- Opinativo
- Interactivo

## **2.1. Hipertextualidad**

Pese a que el concepto de hipertexto fue ideado por Vannevar Bush (1945) en 1945 y utilizado casi 40 años más tarde por Tim Berners-Lee para dotar de su ADN al código HTML, Vilches (2001, 144) sitúa los inicios de este concepto en la literatura, el cine y series de televisión como Hitchcock Presenta y Star Trek.

«Tanto en la literatura como en el cine tenemos un serie de obras que buscan centrar el interés no en la acción, ni en la trama con un conflicto central, ni en la relación principio-nudo-desenlace, sino en las estructuras mentales. Las obras no lineales, tanto en la literatura como en el cine, apuntan a la sustitución de las partes o la secuencia de continuidad narrativa para presentarnos un mosaico que manipula, que nos devuelve el tiempo y el espacio en una sola unidad», explica Vilches (2001: 144).

Obras como *69/Modelo para armar* o *Rayuela* de Julio Cortázar nos sirven para explicar lo que plantea Vilches. La narración no lineal implica una visión reticular, como mosaico del mundo, que se divide en unidades o escenas separadas entre sí. La unidad o idea de proceso entre las distintas partes del mosaico no están dadas por la sucesión del tiempo y el espacio, sino que por una asociación temática, la cual sigue lineamientos más propios de la deriva semántica, que de la lógica formal.

Por lo tanto, la hipertextualidad es la capacidad para conectar informaciones (nodos) de una manera desestructurada, de manera no lineal, ni secuencial, a través de procesos asociativos. Es lo que podríamos denominar como una forma de pensamiento en red, en donde el razonamiento puede ser explicado a través de un mapa conceptual, en vez de un discurso lineal.

La razón por la cual la hipertextualidad es central dentro del concepto de nativo digital, es porque está presente como mecanismo básico de funcionamiento en la web y en los sistemas operativos de computadores, tabletas y teléfonos inteligentes.

Asimismo es necesario considerar que es posible que aquí se produzca una de las principales brechas entre los estudiantes y el actual sistema educativo, debido a su carácter lineal. Este es uno de los puntos que volveremos a analizar al revisar los resultados de la investigación.

## **2.2. Multitarea**

Según Prink y Cole (2005: 100) el multitasking es la habilidad para manejar de manera simultánea varias tareas, pudiendo pasar de una a otra con facilidad. De acuerdo a lo que plantea Burgess (2000, 466), las situaciones multitarea son disímiles de las tareas comunes que las personas enfrentan en la vida cotidiana, como hacer varias cosas a la vez. Lo que hacen las personas es no completar una tarea antes de finalizarla, sino que pasar a otra, para después volver a ella para acabarla.

Es decir, pasan la atención de una tarea a otra. Por es razón, sólo le ponen la atención a una operación a la vez. El multitasking, por el contrario, implica poder ponerle atención a varias tareas a la vez, de manera simultánea.

Jenkins (2009: 35) explica que en vez de centrar la atención de manera estrecha, los jóvenes responden a entornos mediales muy amplios y ricos en información, a través del multitasking. Para ello escanean el escenario en busca de información relevante, mientras siguen inmersos en un flujo constante y simultáneo de estímulos. Mientras las generaciones anteriores centran la atención para no verse sobre cargados y filtran cuál es la información que pasa a la memoria de corto plazo, los nativos buscan reducir la demanda sobre la memoria de corto plazo mapeando el lugar donde diferentes piezas de información son almacenadas externamente dentro de su ambiente inmediato.

Para el ámbito de la educación esto es fundamental. Significa que un estudiante puede leer una revista, escuchar al profesor y enviar un mensaje de texto por el celular, sin perder concentración. Puede hacer las tres cosas a la vez. No significa que no ponga atención, que «esté en la luna» o que sea un mal educado.

Otra consecuencia interesante de lo que plantea Jenkins, es que son capaces de ver orden donde sus profesores ven desorden. Para entender un proceso no necesitan ordenarlo de manera lineal y temporal. Son capaces de entender la simultaneidad de los hechos y la intrincada forma en que se interrelacionan.

A partir de lo anterior, Prensky (2009: 53) plantea que los nativos digitales procesan de manera paralela. Por lo mismo, señala que la educación dirigida a ellos no debiera tener una lógica lineal-temporal, sino que una procesal basada en conceptos en el que se le explican de manera paralela cómo se van produciendo los procesos en el mundo real.

Cabe señalar que la multitarea es otra de las variables básicas que vamos analizar en los resultados de la investigación, por la cercanía que tiene con la hipertextualidad y por las consecuencias que tiene en el trabajo al interior del aula y en la forma en que se deben desplegar las tácticas educativas por parte de los docentes.

Es necesario aclarar que los conceptos de complejidad y transmedia están muy asociados, tanto a la multitarea como la hipertextualidad, porque actúan como indicadores que permiten medir la presencia de ambas variables.

El consumo de series transmedias como *Lost*, *Héroes*, *Juego de Tronos* o *True Blood*, indica la presencia de la hipertextualidad y la multitarea, porque implica el manejo de múltiples historias paralelas y la búsqueda expansiva de trozos de la historia a través de distintas plataformas. Y como resultado de ello, del manejo de los procesos paralelos tenemos una forma de pensamiento compleja, que puede tener grandes aplicaciones en la educación al realizar conexiones entre hecho que aparentemente están desconectados.

### 2.3. Lenguaje gráfico

Otra de las dimensiones básicas de nuestro estudio es el lenguaje gráfico, debido a las consecuencias que tiene sobre el procesos de enseñanza - aprendizaje. Eshet-Alkalai (2004: 94) señala que más que preferir los gráficos por sobre los textos, los nativos digitales tienen un idioma universal: la imagen. La imagen es la forma en que piensan y se comunican los nativos digitales.

Esto crea una forma de pensamiento icónico, que permiten que un nativo digital maneje cualquier dispositivo como un teléfono celular o un computador, de forma casi natural, debido a que las interfaces están confeccionadas en base a iconos.

Tal como lo señalan Castellón y Jaramillo (2009: 43) el pensamiento icónico «va más allá de saber reconocer una función dentro de una interfaz de un dispositivo digital». Según estos autores (Castellón; Jaramillo, 2009) cuando Sausurre habla de la brecha que existe entre el significado el significante, «pensaba en signos escritos, en palabras como perro o árbol, no en figuras. Y cuando se refería al significado, colocaba un dibujo, justamente de un perro o un árbol».

En el caso de un nativo digital sucedería todo lo contrario. El significante sería el dibujo y el significado, la palabra. Por lo mismo, la imagen se convierte en un lenguaje por sí mismo. Piensan con imágenes y es por eso que la calidad gráfica es tan importante al momento de crear interfaces, videojuegos y animaciones para nativos digitales.

Desde el punto de vista de la educación, esto tiene grandes consecuencias debido a que marca la lejanía del nativo digital con el depositario tradicional del conocimiento: el libro. Debemos recordar que gran parte del currículo tradicional y en línea, está construido en torno a la lectura de libros, artículos y reportes de investigación. Aquí nos encontramos con alguno de los puntos de inflexión de nuestra investigación, porque podría llegar a marcar una brecha generacional entre los estudiantes y los docentes. El hecho de que el nativo digital se mueva en el mundo de la imagen y el profesor, en el del texto, genera problemas de comunicación al momento de producirse el acto educativo.

#### *2.4. Inteligencia colectiva*

La inteligencia colectiva, al igual que la cultura participativa, es uno de los conceptos centrales para comprender cómo los nativos digitales articulan sus procesos creativos en distintos niveles. Mientras que Jenkins (2013 A) lo asocia a la cultura fan; Tapscott y Williams (2008), a lo que ellos denominan como la *wikinomía*.

Para Jenkins (2013 A) la inteligencia colectiva se expresaría a través de la producción de *fanzine*. El elemento central, sería que a partir de películas, series de televisión o libros, los fans crearían nuevo contenido basado en las creaciones de las industrias culturales. Pero lo que lo diferenciaría de otras formas de creación, es que esto se realizaría a través del aporte de distintas personas, que actuarían de manera descentralizada. Un ejemplo de ello sería la *Wookieepedia* ([http://starwars.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://starwars.wikia.com/wiki/Main_Page)), que es una completa enciclopedia del mundo de Star Wars, que fue completamente realizado por fans, los que aportaron con artículos completos, hasta la revisión de los mismos. Aquí lo principal es que la creación es el resultado del trabajo de distintas personas.

Tapscott y Williams relacionan el concepto de la inteligencia colectiva, más a fenómenos propios del *crowdsourcing* o colaboración abierta distribuida. Es decir, se mueven dentro del ámbito económico, en la generación de proyectos como Linux o Red Hat.

Para Lévy (2004, 18) la inteligencia colectiva es «una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a la movilización efectiva de las competencias... Una inteligencia repartida en todas partes: tal es nuestro axioma. Nadie lo sabe todo, todo el mundo sabe algo, todo el conocimiento está en la humanidad».

Hay que entender la inteligencia colectiva como la capacidad para generar contenido o crear productos, bienes, servicios o programas computacionales, de manera colaborativa en donde cada persona aporta de acuerdo a su experiencia, conocimientos y nivel de compromiso. Un ejemplo de ello es lo que sucede en redes sociales como Waze, que entrega información actualizada sobre el estado del tránsito en distintas ciudades del mundo, gracias al aporte de sus propios usuarios, quienes son los que reportan los accidentes, embotellamientos o presencia de controles policiales.

Desde el punto de vista de la educación, la inteligencia colectiva plantea una nueva forma de trabajar, centrada en la colaboración, más que en la autoría personal, lo que puede derivar en nuevas formas de estudiar.

## 2.5. *Cultura participativa*

La cultura participativa es otra de las variables de lo que podríamos considerar como de primer orden, dentro del concepto de nativo digital. Jenkins (2006, 6897 KP)<sup>2</sup> la define como la cultura en la cual los fans y otros consumidores son invitados a participar activamente en la creación y circulación de nuevos contenidos.

Por otra parte, Castells (2012) amplía el concepto al situar la cultura participativa como un elemento central dentro de los movimientos sociales que han sacudido el mundo durante los últimos cinco años. Parafraseando a Jenkins, lo que sucedería es que gracias a las facilidades brindadas por la tecnología digital móvil, los ciudadanos son invitados a participar activamente en la solución de los problemas sociales, políticos y económicos que los afectan directamente.

Ejemplos concretos de esto lo podemos encontrar en movimientos sociales como la Primavera Árabe, los Indignados o de los estudiantes en Chile y Venezuela. Para seguir explicar este punto, debemos citar otros de los conceptos nombrados anteriormente. Nos referimos al empoderamiento, activo, interactivo, opinativo, social e interconexión.

Para efectos de esta investigación, hemos definido el empoderamiento como el sentimiento que tienen las personas de que pueden solucionar por sí mismos (de manera individual y colectiva) los problemas que los afectan, gracias a la autonomía y capacidad de organización que les dan las tecnologías digitales.

Tal como podemos observar, el empoderamiento está directamente relacionado con la variable de activo, debido a que sólo es posible lograr dicho estado si se realizan acciones concretas. El concepto de audiencia activa es planteado por Jenkins (2013 A) al analizar la producción de fanzines creadas por los fans de películas, libros y series de televisión en los Estados Unidos.

---

<sup>2</sup> Kindle Position.

Dentro del ámbito 2.0 y de las redes sociales, el concepto de activo definido como la generación de conductas o acciones en el mundo real, como respuesta a lo que sucede en el mundo virtual. Los movimientos sociales como los Indignados y la Primavera Árabe tuvieron su origen en foros y vídeos de la red, pero rápidamente instalaron su acción en plazas y lugares públicos.

No obstante, para que la gente llegara a las calles, primero tuvo que producirse la opinión y la interacción. Las personas debieron dar a conocer su postura a través de foros y redes sociales frente al hecho que les provocaba una fuerte respuesta emocional, que la mayoría de los casos es ira. A continuación viene la interacción, cuando comienzan a discutir, discrepar u organizarse con otras personas para actuar en el plano real.

Por otra parte, la variable social significa que nada de ello puede lograrse si al participar no se crean vínculos sociales entre las personas. Son el resultado de la interacción entre las personas, pero constituyen el cimiento sobre el cual las personas pueden actuar en el mundo real.

Tal como lo plantea Jenkins (2009) la aplicación de la cultura participativa en el ámbito educativo, implica que los estudiantes se conviertan en actores de su propio destino y comience a tomar decisiones y acciones, que estén en directa relación con su entorno y su formación profesional.

## *2.6. Creación de contenidos*

Si partimos de la base de que el nativo digital está impregnado por la inteligencia colectiva y la cultura participativa, la creación de contenidos es una de las formas (no la única) en que puede expresar ambos conceptos. Tal como lo hemos señalado anteriormente, Jenkins (2013 B) circunscribe la generación de contenidos a la cultura fan y a la creación de material derivado de series de televisión y películas.

Sin embargo, esta dimensión también incluye la creación de fotografías y vídeos con fines sociales o políticos, tal como sucede con los memes. Lo que suponemos en esta investigación, es el nativo digital utiliza la tecnología no sólo para consumir contenidos de manera pasiva, sino que también crea, ya sea a través del posteo en las redes sociales, de subir fotografía o llegar a un nivel superior como sería la creación de fanzine.

Terminada nuestra breve descripción de cuáles son a nuestro juicio las principales características de los nativos digitales, podemos proseguir con la exposición de los resultados de nuestra investigación.

## *3. Metodología*

Realizamos una investigación cuantitativa, de carácter descriptivo. La herramienta de investigación que utilizamos fue la encuesta. Efectuamos una muestra intencionada de 400 estudiantes de primer años de toda la Universidad Mayor. No se realizaron segmentaciones de ningún tipo y la edad de corte para aceptar las respuestas fue de 19 años.

La encuesta fue autoadministrada y se aplicó entre los meses de abril y mayo de 2013 en las sedes de Huechuraba, Manuel Montt, El Claustro y Américo Vespucio de la ciudad de Santiago. En tanto el pretest, fue realizado en noviembre de 2012, con el fin de poner a prueba el cuestionario.

Es necesario recordar que uno de los problemas que nos enfrentamos al diseñar el cuestionario fue crear indicadores que pudieran traducir de manera adecuada las variables a estudiar. No podíamos preguntarle a un estudiante de primer año de universidad si piensa de manera lineal o hipertextual, como hubiéramos deseado. Es por eso que consultamos por el tipo de series de televisión que ven o una serie de acciones cotidianas, como caminar y utilizar el teléfono inteligente a la vez, para descubrir la presencia de la variable de multitarea.

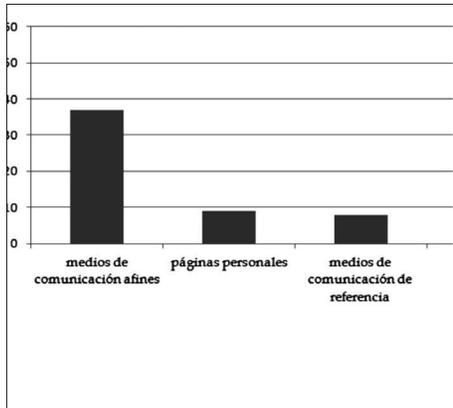
#### 4. Resultados

Tal como lo explicamos anteriormente, el objetivo de la investigación es averiguar si los estudiantes de primer año de la Universidad poseen las características propias de los nativos digitales, para describir los cambios que se producen en sus estrategias de aprendizaje. A partir del marco teórico, veremos cómo se aplican en la realidad cada una de las características de los nativos digitales y si esto se ha traducido en modificaciones en las estrategias de aprendizaje.

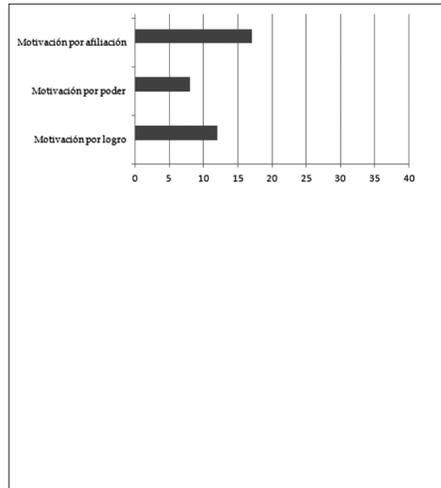
La pregunta: «¿Al comenzar a utilizar un programa, aplicación o dispositivo digital como un *smartphone* (teléfono inteligente), cámara digital o tablet (tableta), necesitas leer el manual», estaba diseñada para medir la variable de hipertextualidad. Tal como lo podemos observar el 88% de los estudiantes no necesita leer el manual para comenzar a utilizar un dispositivo digital, lo que significa que pueden hacerlo de manera intuitiva. Eso implica que poseen la lógica hipertextual con la cual fueron diseñados los sistemas operativos y las interfaces de dichos dispositivos.

Dentro de carreras como periodismo, diseño o arquitectura, se dedica una gran cantidad de créditos a la enseñanza de programas computacionales de corte profesional. A partir de este resultado vale la pena preguntarse si es necesario hacerlo. Si los estudiantes poseen la lógica hipertextual, lo más probable es que aprendan a utilizar el programa computacional de manera intuitiva. Eso liberaría tiempo para que lo dedicáramos más en la aplicación, que en la herramienta.

A partir del marco teórico que hemos confeccionado, la pregunta N° 2 se refiere a la variable de transmedia, pero está directamente relacionada con la complejidad y la hipertextualidad. La pregunta es: ¿Cuáles de los siguientes tipos de series de televisión, programas o películas preferirías ver? La primera alternativa (*Lost*, *The walking dead*) son series transmedias, con narraciones fragmentadas, que siguen una lógica hipertextual y que requieren el manejo de estructuras narrativas complejas. Asimismo tienen asociadas a ellas, una gran cantidad de narraciones anexas, dispersas en distintas plataformas y medios de comunicación. Mientras que la segunda alternativa (*Doctor TV*, *Tierra Adentro*, *Los Ochenta*) son series lineales, con una estructura narrativa clásica (exordio, desarrollo, clímax y desenlace).



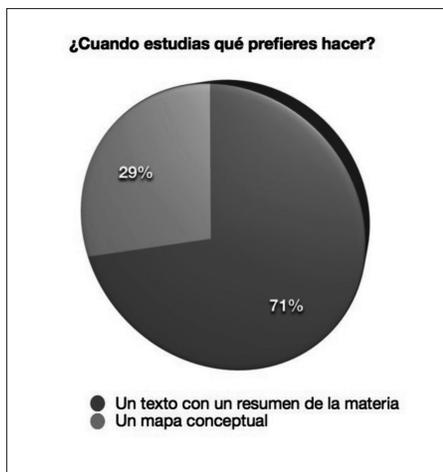
Pregunta N° 1



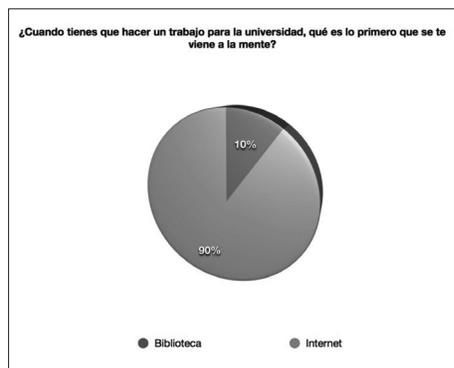
Pregunta N° 2

El hecho de que el 74% de los estudiantes prefieran las series transmedias, no solo significa que consumen productos mediales complejos, con una lógica hipertextual. También implica que procesan la información de manera paralela, lo cual puede tener consecuencias importantes para el mundo de la educación, más aún si consideramos que gran parte de los planes de estudios están estructurados de manera lineal, con un fuerte componente secuencial.

La pregunta N° 3 (¿Cuando estudias qué prefieres hacer?) también está diseñada para medir la hipertextualidad, pero en una dimensión distinta. Se refiere a la capacidad de hacer conexiones y ver si la forma de estudiar es lineal (resumen de la materia) o hipertextual (mapa conceptual).



Pregunta N° 3



Pregunta N° 4

El hecho de que el 71% de los estudiantes haga un mapa conceptual con el resumen de la materia al momento de estudiar, significa que en ese ámbito siguen primando las lógicas lineales. Este resultado no debe extrañarnos, ya que si las clases y la didáctica en general es lineal, lo lógico es para poder aprobar un curso deba utilizarse la misma lógica.

Tal como lo planteamos en el marco teórico, el uso de lógicas lineales en el aula puede ir en detrimento de la capacidad para conectar informaciones. Si lo que deseamos es formar personas más analíticas y con capacidad para resolver problemas, esto podría significar algo negativo.

La pregunta N° 4 también está destinada para medir la hipertextualidad, pero en cuando a la forma de acceder a la información. El hecho de que el 90% de los alumnos señale que cuando tiene que hacer un trabajo o reporte para la investigación, prefiere buscar material en Internet, en vez de ir a la biblioteca, tiene distintas posibles consecuencias.

La primera es que estamos frente a un cambio en la forma en la que se realiza el trabajo universitario. El libro deja de ser el depositario del conocimiento, para estar en Internet, en una amalgama conformada por la web, redes sociales y aplicaciones (apps). La segunda, implica un cambio en la forma de relacionarse con el texto. Habría que investigar más para ver si esto se traduce en un menor índice de lectura o no. Asimismo demuestra que pese a que el sistema educativo mantenga un estructura lineal, los estudiantes evolucionan solos hacia lógicas hipertextuales y ocupan las herramientas que están de acuerdo a sus esquemas mentales.

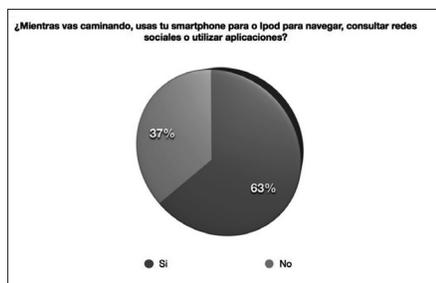
La pregunta N° 5 tiene por finalidad medir la multitarea. Cómo no podíamos preguntarle a los alumnos si estaban pendientes a sus teléfonos móviles durante las clases, debido a que un gran número de ellos no se hubiera atrevido a decir la verdad, decidimos cambiarla la pregunta por: «¿Mientras vas caminando, usas tu Ipod o smartphone para navegar, consultar redes sociales o utilizar aplicaciones? El 63% respondió afirmativamente, por lo que podemos plantear que la multitarea es una variable que está presente en nuestros estudiantes.

Si vemos la pregunta N°6 (¿Cuando estudias haces más de una cosa a la vez, como chatear, navegar o ver televisión?), que también mide la multitarea, podremos observar que existe una correlación bastante clara. El 62% respondió afirmativamente por lo que al existir sólo un punto porcentual de diferencia con la pregunta anterior, podemos concluir que la multitarea está efectivamente presente en los estudiantes.

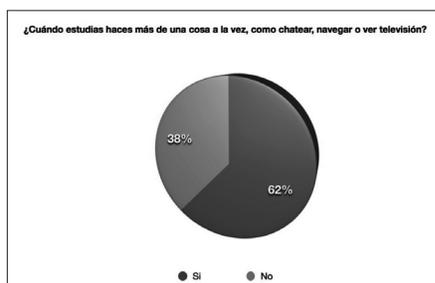
Al igual que el caso que expusimos al iniciar esta investigación, la pregunta N° 6 plantea cambios que son importantes en la forma de estudiar de los jóvenes universitarios. La más obvia es que los procesos mediante los cuales se generan los estados de concentración cambian de una manera que tiene implicancias para el trabajo académico al interior del aula.

Dentro del mundo académico la multitarea es sinónimo de falta de atención o distracción por lo que es castigada y, en la práctica, prohibida. Aquí estamos frente a un verdadero cambio cultural que habría que implementar por parte de los docentes, porque la multitarea no implica que se esté poniendo atención.

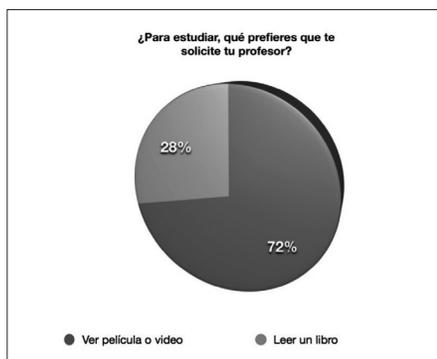
La pregunta N° 7 (¿Para estudiar qué prefieres que te solicite tu profesor?) para medir la presencia o no, de la variable de lenguaje gráfico. El 72% respondió que prefiere ver una película o vídeo, en vez de leer un libro. Junto con indicarnos la



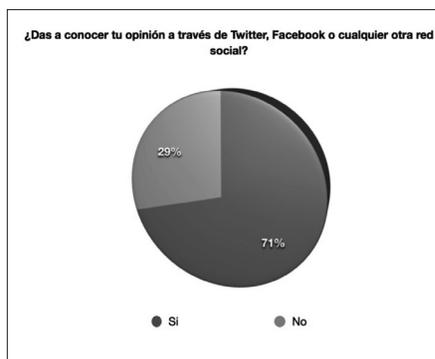
Pregunta N° 5



Pregunta N° 6



Pregunta N° 7



Pregunta N° 8

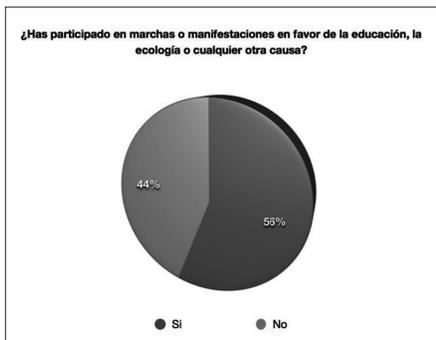
presencia de la variable en nuestros estudiantes, nos marca un cambio en como los jóvenes adquieren conocimiento y cómo el lenguaje gráfico, la imagen, es más cercano para ellos y les permite expresarse de mejor manera.

Creemos que este punto debe ser investigado más en detalle, más aún si consideramos que el 90% de los encuestados afirmó que al momento de hacer un trabajo universitario prefería ir a Internet, en vez de la biblioteca. ¿Cuál es el uso que le dan a sitios de vídeos como Youtube o Vimeo? ¿Qué tipos de películas o filmes buscan? Esas son preguntas que podrían dar origen a futuras investigaciones.

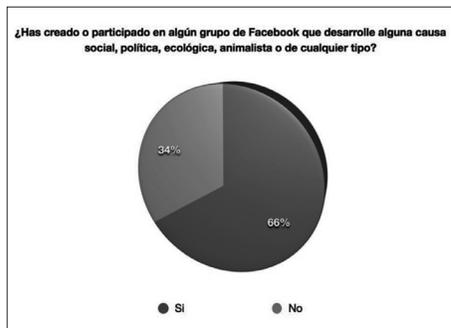
Las tres siguientes preguntas (8, 9 y 10) están diseñadas para medir la presencia de las variables de empoderamiento, activo, opinativo e interactivo. Tal como lo planteamos anteriormente estas son variables centrales dentro del concepto de nativo digital y junto con ello, tienen importantes consecuencias para el mundo de la educación debido a que llevan a los estudiantes a ser conscientes de sus problemas y tratar de solucionarlos por si mismo.

En la pregunta N° 8 el 71% de los estudiantes encuestados señala que da a conocer su opinión a través de redes sociales como Twitter y Facebook. De acuerdo a nuestro marco teórico, esta es la base sobre la que sustenta un individuo activo.

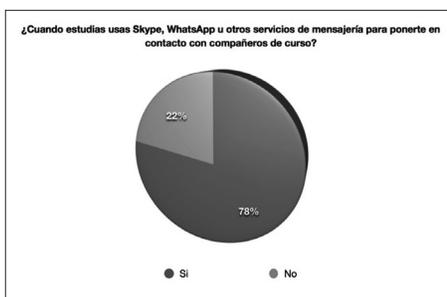
Las preguntas N° 9 y 10, además de medir el empoderamiento, se relacionan de manera directa con la cultura participativa. Es por eso que hacen alusión a causas de carácter ciudadano. La pregunta: ¿Has participado en marchas o manifestaciones en favor de la educación, la ecología o cualquier otra causa?, se refiere al grado



Pregunta N° 9



Pregunta N° 10



Pregunta N° 11

de alusión de los estudiantes a movimientos sociales que han impactado el país durante los últimos tres años. Podemos ver que el 56% afirma que ha ido a las marchas, lo implica que son capaces de pasar a la acción, por lo que podemos afirmar que son activos y están dentro de la lógica de la cultura participativa.

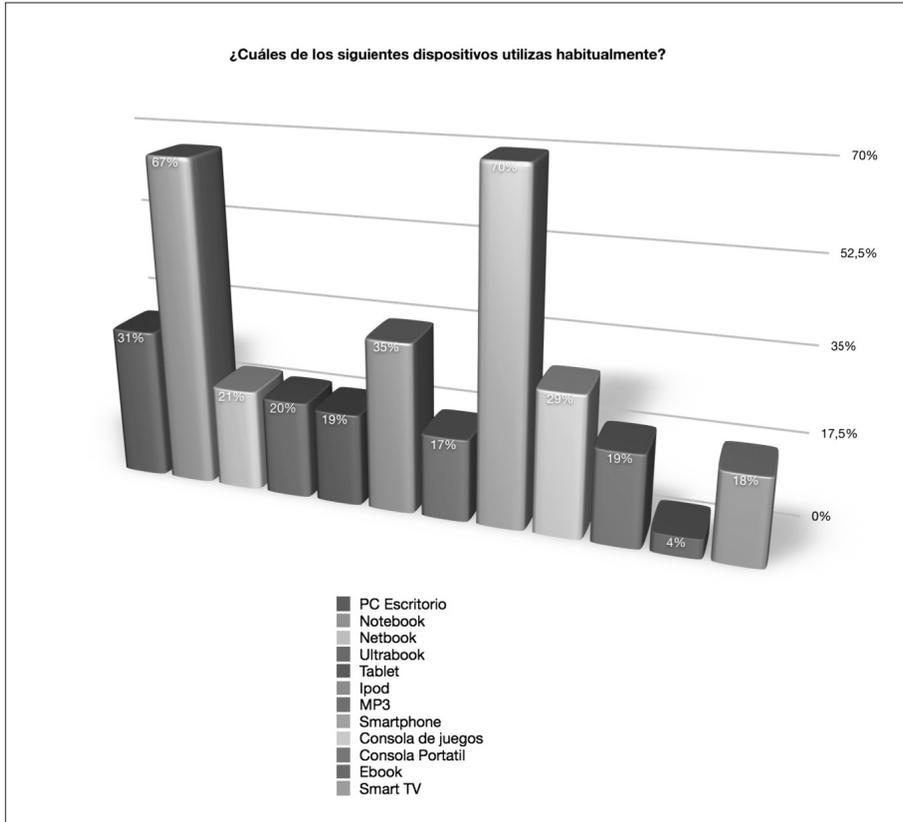
Por otra parte, la pregunta N° 10 tiene diferencias con la anterior, debido a que se refiere a la participa-

ción en comunidades en línea. Es interesante que en este caso el nivel de participación suba al 66%. Esto significa que los estudiantes son más proclives a participar en comunidades virtuales, que en causas que están radicadas en el mundo real.

Cabe señalar que todas estas variables relacionadas con la cultura participativa y el empoderamiento tienen el potencial de ser utilizadas por el mundo educativo para hacer que el estudiante sea un agente de cambio en su proceso formativo.

Mientras tanto, la pregunta N° 11 (¿Cuando estudias usas Skype, WhatsApp u otros servicios de mensajería para ponerte en contacto con compañeros de curso?) se refiere a las variables de inteligencia colectiva e interconexión. El 78% por ciento respondió afirmativamente, lo que junto con corroborar la presencia de ambas variables, marca uno de los principales cambios en la forma de estudiar que hemos detectado en esta investigación.

El hecho de que una de las acciones más cotidianas como estudiar sea realizada de manera colaborativa y que siga la lógica del trabajo en red, implica que las tecnologías digitales han permeado el ADN cognitivo, social y cultural de los estudiantes. Asimismo significa que el trabajo en red es una conducta casi natural para los estudiantes encuestados, porque esta conducta la manifiesta en situaciones que se supone que debieran actuar de manera individual. A partir de esta pregunta podríamos plantear que la inteligencia colectiva y cultura participativa está incorporada dentro de la vida cotidiana de los estudiantes universitarios estudiados.

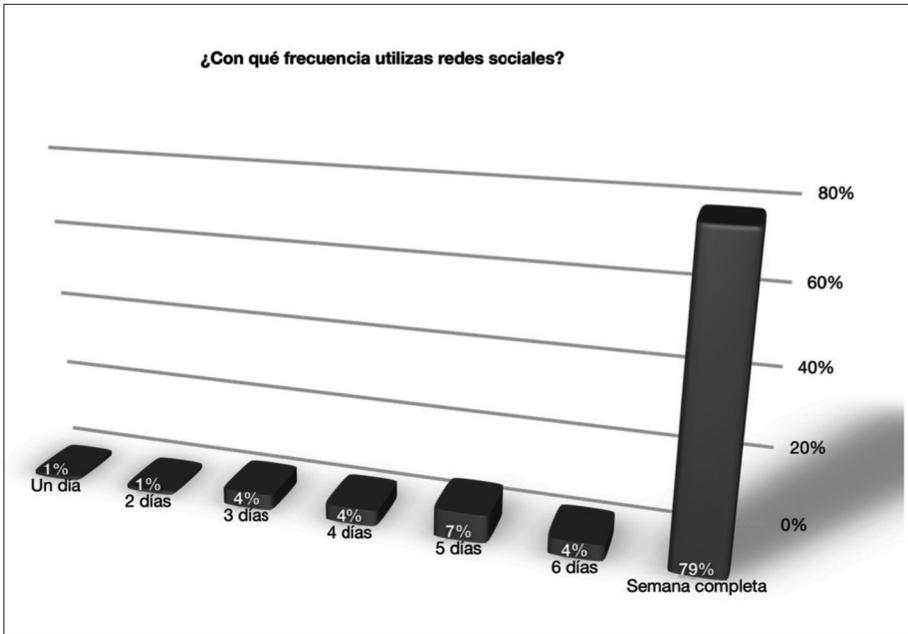


Pregunta N° 12

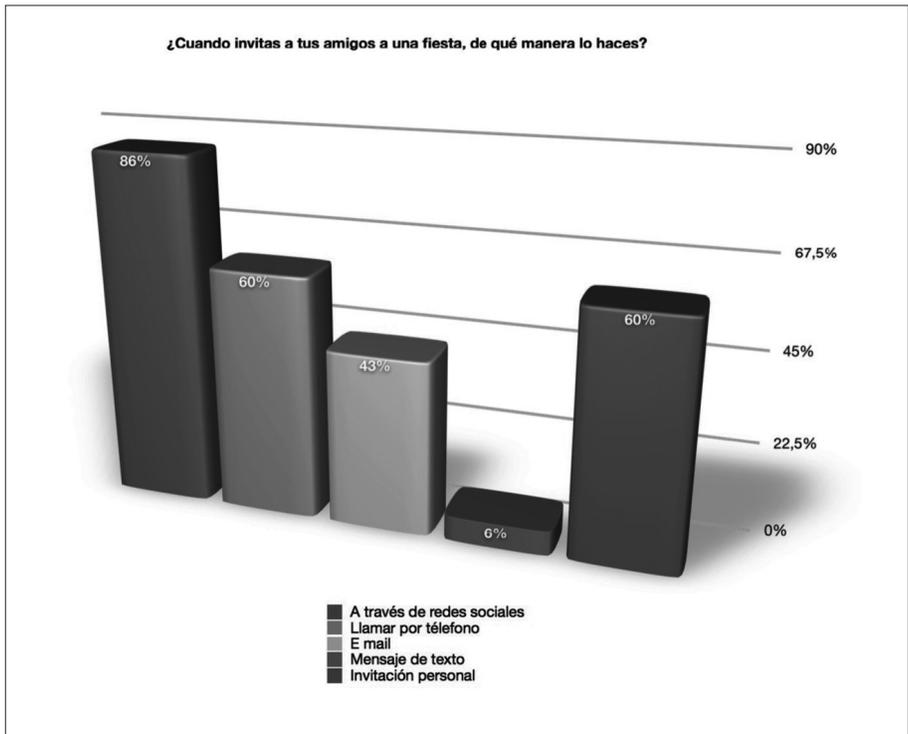
Otra de las consecuencias que podemos sacar de lo anterior, es que la tecnología en vez de aislar a los jóvenes, los une a que la utilizan para crear grupos virtuales sobre una causa, actuar en el mundo real e incluso, estudiar de una manera colaborativa. Hacemos esta aclaración porque normalmente se ve la tecnología como algo que aísla a los niños y jóvenes, al instalarlos en un mundo virtual, totalmente alejado de la realidad. Como podemos observar, nuestros datos indican lo contrario.

En la pregunta N° 12 vemos el tipo de dispositivo que los jóvenes utilizan habitualmente, que las primeras mayorías son el teléfono inteligente (70%) y el computador portátil (67%). En cambio, el PC de escritorio sólo es usado en un 31%. Esto significa que estamos frente a una generación «móvil», que utiliza estos dispositivos debido a la flexibilidad que les otorga y la posibilidad de estar conectados constantemente. Es por esa razón que creemos que este resultado es totalmente coherente con la pregunta anterior, debido a que son los dispositivos móviles los que permiten interactuar en cual lugar y momento.

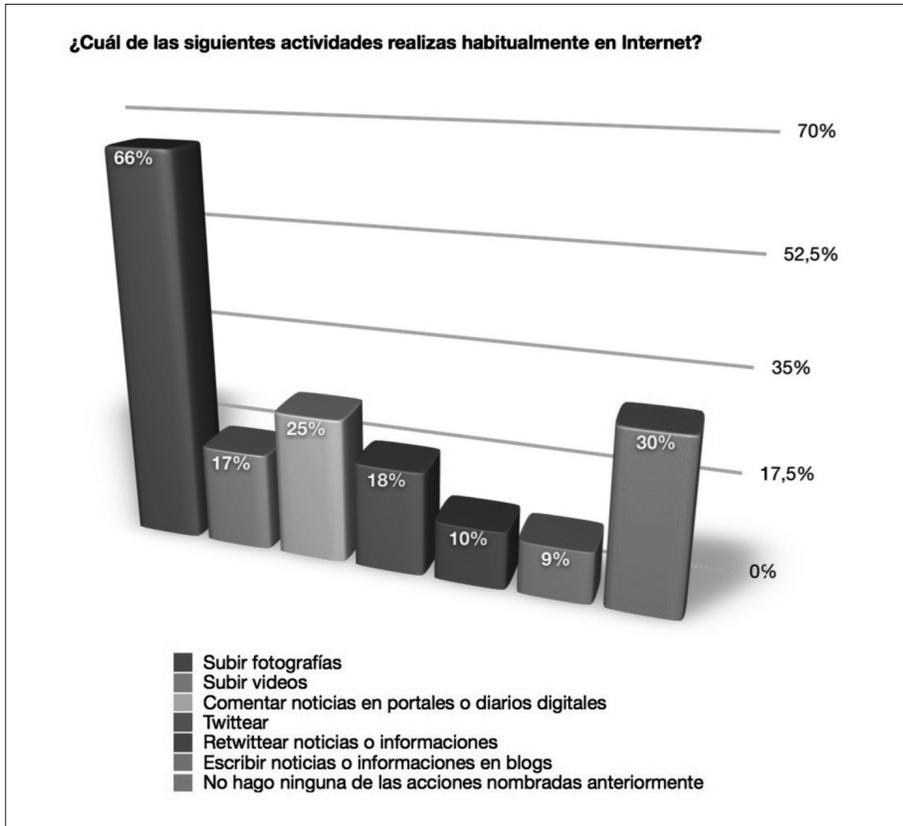
Asimismo como podemos ver en la pregunta 13, el 79% de los entrevistado utiliza todos los días las redes sociales. Es más, durante la etapa de campo uno de los entrevistados nos dijo que la pregunta estaba mal formulada, porque deberíamos haber preguntado cada cuántas horas y no días, consulta las redes sociales.



Pregunta 13



Pregunta 14

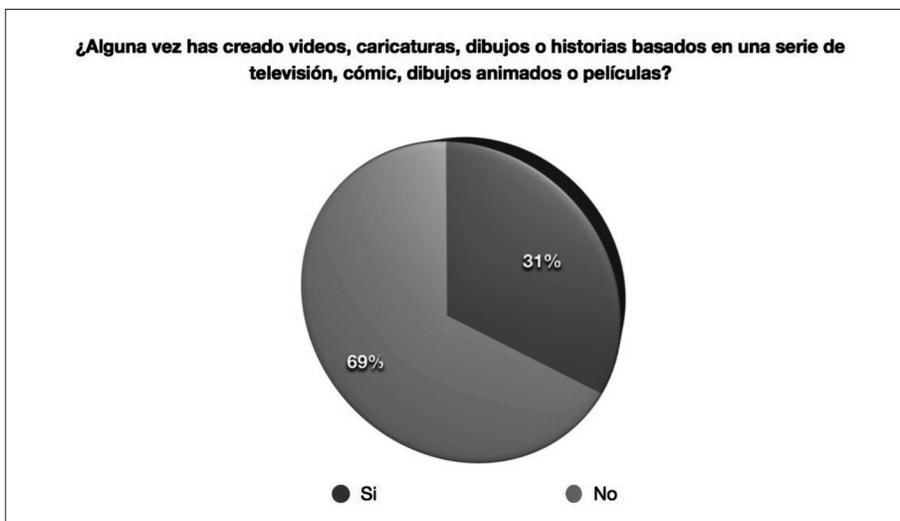


Pregunta 15

Este hecho marca una apropiación social de la tecnología por parte de los jóvenes, más aún si consideramos las próximas preguntas. Tal como queda graficado en la pregunta N° 14, 86% de los jóvenes utiliza las redes sociales para invitar a sus amigos a una fiesta o evento social. Es por eso que podríamos plantear que la actualidad el joven que está aislado no es el que está en las redes sociales, sino que el que no lo está.

Las últimas dos preguntas vuelven a retomar el tema de la acción, pero desde el punto de vista de la producción de contenidos. Tal como lo planteamos en el marco teórico, el nativo digital es una persona que debiera producir dentro de Internet. No obstante, los resultados no dejaron de sorprendernos porque de alguna manera contradicen lo planteado por los autores estudiados.

En la pregunta N° 15 podemos observar que el 66% de los encuestados sube fotografías a Internet, sólo 17% videos y un 30% no hace nada. Es decir, sólo observa y consume contenidos. El hecho de que la mayor parte de los contenidos sea subir fotos estaría muy de la mano con la apropiación social de la tecnología, de la que hemos hablado anteriormente. Eso se debe a que la foto se usa como moneda de cambio o forma de comunicación entre los jóvenes, más aún si hemos visto que su lenguaje «nativo» (por decirlo de alguna manera) es de carácter gráfico.



El hecho de sólo el 31% de los encuestados realizara contenidos derivados de series de televisión, películas o series, nos llamó la atención. Nosotros esperábamos que fuera mayor, de acuerdo a lo planteado Jenkins, al analizar el fenómeno de las audiencias activas.

Es interesante, porque este es el punto que abre nuestras conclusiones.

### *Conclusiones*

Al iniciar nuestra investigación nos preguntábamos si nuestros estudiantes eran o no nativos digitales y si esto se traducía en modificaciones en su forma de estudiar. Como podemos observar casi la totalidad de las variables del concepto son aplicables a nuestro universo de estudio. Sólo la producción de contenidos, no estaría presente como variable en los estudiantes analizados.

Eso nos lleva a la pregunta de si los estudiantes de primer año de la Universidad mayor, son o no, nativos digitales. Pudimos observar que poseen las lógicas de pensamiento hipertextual, que son multitarea, tienen un lenguaje gráfico, trabajan en red, que son activos y que tienen incorporado dentro de sus mentes y cultura, la inteligencia colectiva y la cultura participativa. Desde esa perspectiva podemos afirmar que son nativos digitales y lo que es más importante, han cambiado su forma de aprender.

Para ellos el depositario del conocimiento es Internet y no, el libro, tal como lo dijimos anteriormente. Asimismo al momento de acceder a series de televisión y películas, prefieren aquellas de son transmédias. Desde el punto de vista educativo, las consecuencias de este hecho no es algo anecdótico. Significa que procesan información de forma rápida y a través de procesos paralelos, lo que se ve acentuado si pensamos que la multitarea es algo natural para ellos.

Por lo tanto, un tipo de educación lineal, basada en el libro y con grandes periodos de tiempo para cada contenido, es algo que no les llama la atención.

Esta investigación nos plantea nuevas interrogantes sobre cómo debiera ser la didáctica en la sala de clases y cómo se tendrían que articular los programas de estudio, para ver si la linealidad afecta o no, el proceso de aprendizaje en los jóvenes.

¿Debiéramos utilizar lógicas expansivas propias de la transmedia, en la que los jóvenes debieran rastrear y conectar contenidos e informaciones que están dispersos en distintas plataformas? ¿Significa eso que la formación profesional debiera fomentar e incrementar el ámbito de la investigación? Esas son dos preguntas que debieran formar parte de investigaciones futuras.

La multitarea también hace necesario que se estudie más en detalle que sucede con los procesos de atención al interior del aula. Fenómenos recientes como el uso de las dobles pantallas por parte de la industria audiovisual, nos deben hacer reflexionar si este es un recurso que se pudiera utilizar en la educación, para maximizar los estadios de atención. Si partimos de la base de que la mayor parte de los estudiantes andan todo el tiempo con teléfonos inteligentes y que los ocupan en clases aunque sea algo prohibido, se podría utilizar este tipo de dispositivo con fines educativos, para fomentar la participación.

Este es otro de los grandes desafíos que nos plantea esta investigación. ¿Si la inteligencia colectiva, el trabajo en red y la cultura participativa son algo natural para nuestros estudiantes, por qué no usar esos elementos con fines educativos? Si pensamos que el aprendizaje es un acto educativo, debemos hablar el mismo «lenguaje» para que nos podemos comunicar. Eso significa ser hipertextual, multitarea, tener un lenguaje gráfico, utilizar la inteligencia colectiva y ser colaborativo.

Otro aspecto que merece ser estudiado más en detalle es el lenguaje gráfico.Cuál es la relación del joven con el texto y que sucede con su niveles de lectura, son cuestiones que debe ser analizadas más a fondo. Más aún si pensamos que gran parte de los programas de estudio se articulan en torno a la bibliografía especializada de un tema.

Porque tal como lo hemos podido observar, la forma de estudiar y acceder al conocimiento ha cambiado, pero esto va más allá de haber reemplazado la biblioteca por Internet. Lo que tenemos es un cambio a nivel de software, de sistema operativo en la mente de los estudiantes que nos plantea una interrogante a los docentes: ¿Son ellos o nosotros, los que nos debemos adaptar? Esa es la pregunta de fondo que nos deja esta investigación, que lejos de darnos certezas, nos plantea más interrogantes.

### *Bibliografía*

- Brooks-Young, Susan (2010): *Teaching with the tools kids really use*. Thousand Oaks, California: Corwin.
- Brooks-Young, Susan (2006): *Critical technology: Applications, implications, & future directions*. Informing Science Press.
- Burgess, Paul (2000) World multitasking form a cognitive neuroscience information retrieval. En. Editor Monsell, Stephen. *Control of cognitive processes: Attention and performance*. MIT Press. Massachusetts, USA.

- Bush, Vannevar (1945): As we may think. *The Atlantic*. <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/> (bajado el 15/10/13).
- Castellón, Lucía; Jaramillo, Oscar (2009): «Competencias digitales para periodistas. La investigación de las audiencias nuevas y viejas», en *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*. ALAIC. Año VI, N° 10, enero/junio. Sao Paulo, ALAIC, pp. 38-59.
- Castells, Manuel (2001): *La Galaxia Internet: Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Random House Mondadori.
- Castells, Manuel (1997): *La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La Sociedad Red*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Eshet-Alkalai, Yoram (2004): Digital Literacy: A conceptual framework for survival skills in the Digital Era. *Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia*. N° 13 (1).
- Harman, Keith (2007): *Learning objects: Applications, implications & future directions*. USA: Informing Science Press.
- Jenkins, Henry (2009): *Confronting the challenges of Participatory Culture*. Cambridge, Massachusetts: MacArthur.
- Jenkins, Henry (2006): *Convergence Culture: Where old and new media collide*. New York, USA: New York University Press.
- Jenkins, Henry (2013 A): *Textual Pouchers: Television fans and Participatory Culture*. 2ª ed. New York, USA: Routledge.
- Jenkins, Henry; Ford, Sam; Green, Johua. (2013 B). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. New York, USA: New York University Press.
- Mcluhan, Marshall (1962): *The Gutenberg Galaxy*. Toronto, Canada: University of Toronto Press.9
- Prensky, Marc (2001): Digital Natives, Digital Immigrants: ¿Do they really think differently? *The Horizon*, Vol. 9, N° 6.
- Prensky, Marc. (2009): *Digital Game-Based Learning*. St. Paul, USA: Paragon House.
- Sprink, Amanda; Cole, Charles (2005): A multitasking framework for cognitive information retrieval. Springer.
- Tapscott, Don; Williams, Anthony. *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. Penguin Group. New York, USA.
- Vilches, Lorenzo (2001): *La migración digital*. Gedisa. Barcelona, España.