

## ¿PROFESORES O INTERNET? ELECCIONES DE LOS JÓVENES PARA INFORMARSE SOBRE TEMAS CIENTÍFICOS

---

SILVIA DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ

**RESUMEN:** Uno de los propósitos principales de la presente investigación consistió en indagar acerca de dónde se nutrían los alumnos universitarios cuando requerían información de tipo científica y cuáles eran los motivos para dichas elecciones; es por lo pronto, un acercamiento descriptivo. Participaron 234 estudiantes de pregrado de la Universidad de Guadalajara quienes contestaron un cuestionario de opciones múltiples y preguntas abiertas. De la información derivada se obtuvieron las frecuencias – después de una categorización tanto para las preguntas cerradas y abiertas- y se procedió a graficar los resultados. Los alumnos informantes refieren que la Internet es su medio preferido para hacer búsquedas de tipo científica por diferentes razones, entre ellas, porque está más a la mano, es rápida, de fácil acceso, entre otras. Los profesores, aunque también están cerca y relativamente disponibles, no se encuentran dentro de las primeras

los docentes seguiremos siendo pieza clave en el manejo de información científica sin ser desplazados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

**PALABRAS CLAVE:** Profesores, Internet, estudiantes universitarios, información científica.

fuentes a las que recurren los estudiantes. No obstante, reconocen dichos informantes que son a los docentes en quienes mayormente confían (todavía). De cualquier manera, estos primeros resultados dan pie para abrir mayores interrogantes y cuestionar hasta qué grado

## Introducción

En el presente Siglo XXI se hacen más visibles los diferentes medios a través de los cuales recurrimos para obtener cualquier tipo de información. Ello, en parte, debido a los avances que desde el siglo pasado se han desarrollado a través de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), además de los abaratamientos y disponibilidad en el mercado de algunos productos como computadoras, teléfonos celulares, *ipads* o tabletas, etc., que nos facilitan el acceso a lo que queremos saber con relativamente prontitud.

Aunado a esto, los jóvenes<sup>1</sup> actuales, de acuerdo a la literatura anglosajona sobre las generaciones (que va desde la llamada “Gran” generación con la que inició el Siglo XX - 1901- hasta la generación “Z”, cuyos integrantes nacieron entre 1994 y 2004), serían integrantes de la generación “Y”, la que es considerada como global y digital, con un libre acceso a la información (Lay, 2013). Por lo que hoy día los jóvenes serían integrantes de las generaciones “Y” y “Z”.

A pesar de los avances de las nuevas tecnologías y de que los jóvenes viven en una era eminentemente digital, tales manifestaciones no necesariamente reflejan una mayor calidad y aprovechamiento de dichos recursos en esta sociedad del conocimiento. Ante tales evidencias, hemos partido de los cuestionamientos siguientes: ¿A qué medios acuden los jóvenes universitarios para informarse sobre temas científicos? ¿Cuáles son los preferidos y los motivos de estas preferencias? ¿A cuáles se les tiene más confianza y por qué? Estamos hablando específicamente de estudiantes de una carrera profesional del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara<sup>2</sup>. En particular, se busca analizar las fuentes en la obtención de información científica que realizan los jóvenes estudiantes, los motivos de ello y la confianza depositada en dichos medios.

## Referentes conceptuales y empíricos

### *Referentes conceptuales*

Partimos de breves acercamientos a lo que se ha denominado sociedad de la información, sociedad del conocimiento o sociedad red, como fundamentos epistemológicos/conceptuales al tema en cuestión. Dichos conceptos, que tienen aspectos en común, guardan ciertas diferencias relacionadas más con su surgimiento y difusión en algunos países como claramente lo ha expuesto Karsten Krüger (2006)<sup>3</sup>. No obstante, nos vamos a inclinar por el concepto de sociedad del conocimiento por las razones siguientes:

1. Porque tiene un lugar primordial en la discusión -mundial- en las ciencias sociales así como en la política.
2. Porque resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna y sirve para el análisis de estas transformaciones, y
3. Porque ofrece una visión del futuro para guiar normativamente las acciones políticas (Krüger, *ibid*).

Por otra parte, nos suscribimos a la postura de López Cerezo (2007) específicamente cuando acota que “al hablar del conocimiento hago siempre referencia al conocimiento científico y tecnológico, sin incluir otras formas de conocimiento a menos que se indique lo contrario.” (pág. 125). Agrega, retomando a Stehr en 1994, que en términos económicos, se puede decir que el conocimiento en la actualidad es la fuente crucial de valor añadido en la producción de bienes y servicios, particularmente en los países desarrollados, no obstante alcance al resto de las naciones (aunque no en las mismas condiciones) debido a las redes transnacionales del comercio y la comunicación. Ejemplo de lo anterior es el mantenimiento o mejora de la calidad a un menor costo por: 1) La rápida obsolescencia de los bienes y servicios intensivos en conocimiento (computadoras, asesoramiento especializado, etc.), y por 2) La “desmaterialización” de la producción por el incremento de la eficiencia de máquinas o por mejoras organizativas, es decir, el avance tecnológico hace que cada vez necesitemos menos materiales o menos energía para obtener los mismos o mejores resultados (teléfonos celulares, computadoras, nuevos materiales, mejora genética para cosechas agrícolas, etc.).

Dicha importancia económica del conocimiento ha repercutido en el campo de la experiencia y del poder, ya que los grandes y pequeños grupos y sus roles sociales están mediados por el conocimiento científico y tecnológico, mismos que han desplazado otras formas de conocimiento y penetrado casi en todas las esferas de la vida en la sociedad actual. En otras palabras, esto significa que a nivel de la experiencia dichos impactos se dan a través de las importantes interacciones individuales y de la búsqueda de la satisfacción de las necesidades; y a nivel político se observa con la creciente institucionalización del asesoramiento especializado con miras a la práctica del poder (López Cerezo, 2007).

Por otra parte, Delia Crovi (2004) declara que este tipo de sociedad ha tenido un acceso desigual y limitado a las nuevas tecnologías de información y comunicación (conocido en el discurso oficial como “abismo o brecha digital”), en países como México y periféricos, el que se manifiesta por lo menos en cinco dimensiones: Tecnológico (infraestructura material y su grado de actualización), de conocimiento (habilidades y saberes de las TIC), de información (sectores sociales sobreinformados con acceso a diferentes medios, y

desinformados con acceso limitado) , económica (falta de recursos para acceder a las TIC -nivel personal, sector gubernamental y algunos privados-), y de participación (los recursos aportados por las innovaciones puedan emplearse en un contexto democrático que permita la igualdad de oportunidades para expresarse e intervenir en las decisiones). Asimismo, agrega la autora que hasta ahora la solución a la brecha digital ha sido en resolver carencias de infraestructura tecnológica, pero se ha olvidado de dotar a las personas de las capacidades cognitivas para seleccionar, jerarquizar, interpretar y hacer uso de la información con el propósito de mejorar su calidad de vida.

2.2. *Referentes empíricos.* Damos cuenta de unas pocas referencias para ubicar el uso de la Internet entre los jóvenes<sup>4</sup>. El *Pew Research Center* (2013) reporta una encuesta nacional representativa en EUA realizada a 802 padres y sus 802 hijos adolescentes (12-17 años). Sus hallazgos dan cuenta de que el 95% hace uso de la Internet, porcentaje que ha sido consistente desde el 2006. La novedad actual consiste en la naturaleza de la conexión, ya que si antes estaban atados a una computadora de escritorio, ahora están conectados a la red *todo el tiempo* a través de sus teléfonos celulares.

Sobre la obtención de información científica, de acuerdo a la *National Science Foundation* (2012), la Internet es la fuente principal entre los jóvenes estadounidenses para informarse sobre temas científicos específicos. Señala el informe que el uso y confianza en la Internet en la búsqueda de noticias e información incluyendo la de ciencia y tecnología, es mayor entre los jóvenes y se incrementa de acuerdo al nivel educativo y al ingreso económico.

En el ámbito nacional, México se consolida entre los 12 países con mayor número de usuarios de Internet en el mundo (World Internet Project, 2012). De acuerdo a dicho reporte, en 2012 existían 52.3 millones de usuarios de Internet en la República Mexicana, de los que el 44% eran jóvenes de 12 y 25 años de edad, destacándose un creciente uso de los teléfonos celulares para acceder a la red. Por otra parte, Conacyt (2011) en su informe anual (el correspondiente a 2012 aún no aparece) nos dice que de los 2,947 encuestados de los 32 estados que conforman a México, el 64% accedían con alguna frecuencia a la red, siendo la distribución de la siguiente manera: 47.1% manifestaron hacerlo una hora máxima diaria; el 22.1% lo hacían de una dos horas diarias y el restante 30.6% lo consultaban por más de dos horas diarias. El 81.9% de las personas revisa su correo electrónico, siendo éste el principal uso, seguido de la consulta de entretenimiento con 69.4%, noticias de actualidad con 65.5% en el tercer sitio, y redes sociales con 64.2% en cuarto lugar. Los temas relacionados con tecnología, como son nuevos desarrollos, difusión y comercialización, se ubican en 10º. lugar al ser consultado por el 50.50% de las personas, y en la posición 12 se ubica ciencia, con 42%.

## Método

La presente es parte de una investigación a largo plazo que inició en 2006 y en la que han habido diversos cortes temporales de análisis; el objetivo general es analizar a los estudiantes de todos los centros pertenecientes a la red de la Universidad de Guadalajara con respecto a sus representaciones sociales de la ciencia. Uno de los objetivos particulares consiste en indagar acerca de las fuentes y medios a las que acuden los alumnos cuando requieren de información científica, tema de este trabajo.

*Participantes.* En este corte temporal colaboraron 234 estudiantes de las seis licenciaturas que conforman el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS). Los grupos de alumnos fueron seleccionados al azar (tomando como parámetro el horario de clases de 9 a 11 a.m.), correspondiendo a 120 alumnos de primer semestre (20 por carrera) y 114 de los últimos semestres (19 por carrera). Son jóvenes de entre 18 y 22 años de edad, de clase media, la mayoría se dedica únicamente a sus estudios profesionales y una cuarta parte divide su tiempo entre trabajar y estudiar. De momento no hacemos comparaciones por carrera de adscripción ni por grado.

*Instrumentos.* Utilizamos un cuestionario compuesto por 27 preguntas con opciones múltiples y preguntas abiertas, de las que hemos retomado las más pertinentes para este trabajo; damos cuenta de algunas de ellas en el siguiente apartado.

*Técnicas de análisis.* Después de un trabajo de codificación y categorización, se utilizaron hojas Excel para el establecimiento de las frecuencias y la graficación posterior. Cabe resaltar que esta información particular ha sido objeto de diversas lecturas en varias direcciones con relación a los propósitos generales del estudio en sí.

## Resultados y su discusión

Cuando los muchachos respondieron a la siguiente pregunta:

De los siguientes medios, señala 5 a los cuales recurre con mayor frecuencia para obtener información científica. El número 1 es para el medio de donde obtienes mayor información y el 5 para el que obtienes menor información.

___ Periódicos	___ Libros o materiales escritos	___ Revisas
___ Radio	___ Televisión	___ Internet
___ Familia	___ Amigos/compañeros	___ Profesores

Otra fuente (mencionar) \_\_\_\_\_

Obtuvimos las siguientes respuestas:

#### Gráfico 1. Medios preferidos en la obtención de información científica

Es clara la elección de la red como el medio favorito para hacer búsquedas de tipo científicas. ¿Por qué la eligen los jóvenes estudiantes por sobre los otros medios? De acuerdo a sus respuestas, porque es el medio más accesible, cómodo, fácil y económico (por lo menos para los estudiantes, ya que ellos no son los que pagan la conexión a Internet ni en casa, escuela o trabajo), además que son eminentemente jóvenes digitales, es decir, de la generación "Y", y esto implica que Internet sea su primer elección, casi de manera "natural". Es sabido que el uso de la Internet es cada vez mayor conforme pasan los años, y aunque los usuarios son principalmente jóvenes, el resto etario no se queda atrás.

Si hacemos un corte para agrupar a los diferentes medios o fuentes formales -como profesores y libros-, no formales -como la familia y los amigos/compañeros-, y los medios informales -como Internet<sup>5</sup>, tv, radio, revistas y periódicos-, nos damos cuenta que los alumnos prefieren los medios de comunicación (en la que sobresalen la red y la televisión) para informarse sobre temas científicos, es decir, los medios informales, por sobre los medios formales, como se muestra en los gráficos 2 y 3.

#### Gráfico 2. Medios Informales

#### Gráfico 3. Medios Formales

Notamos que las fuentes no formales como la familia y amigos/compañeros prácticamente son nulas (apenas un 1.8% prefiere preguntarle a los compañeros o amigos); la familia quedó completamente fuera de esta primera elección, no obstante ser una fuente muy importante para los estudiantes como lo hemos constatado previamente en otros estudios (Domínguez, 2012; 2009a).

Por otra parte, causa cierto desconcierto que siendo jóvenes estudiantes de una carrera de licenciatura, prefieran los medios informales que a los medios propiamente académicos o formales. ¿Será acaso que los profesores universitarios están perdiendo, hasta cierto punto su *glamour* como entes de conocimiento?

Afortunadamente no. Lo constatamos con la siguiente pregunta y Gráfico 4.

Gráfico 4. ¿A quién le tienes mayor confianza para recibir información de tipo científica?

Si bien los profesores no son la primera fuente a la que acuden los alumnos universitarios en la obtención de información científica, sí son en quienes mayormente confían los jóvenes estudiantes. No obstante que los profesores están también al alcance de los alumnos (por lo menos en clases), y que por alguna razón (cuestión que habrá que estudiar detenidamente) no acuden a éstos en primera instancia, sí se reconoce al maestro o profesor como un ente confiable en la obtención de información científico-académica.

Los libros, que en otrora época fueran elementos indispensables, ya no parecen ser tanto -por lo menos para los alumnos-, en lo que a su forma impresa se refiere; ahora encontramos muchísimos libros digitales, que bien pudieran sustituir a los de papel; no obstante, siguen siendo fuentes confiables y buscadas como vemos en el Gráfico 3. No extraña en demasía que de los medios de comunicaciones tradicionales e interactivas, es la Internet la que sobresale dentro de estas fuentes con un ligero punto porcentual por encima de la televisión, periódicos y revistas, como fuentes confiables, aunque habrá que ver en qué portales o lugares realizan sus búsquedas.

Recapitulado, la pregunta inicial hace referencia a los medios preferidos para informarse sobre cuestiones científicas, en la que Internet aparece en primer lugar y los profesores en la 6ª opción. No obstante, a quien le tienen mayor confianza para recibir información sobre temas de corte científico es el profesor. Hemos constatado (Domínguez, 2012; 2009b) que los profesores se han ubicado en una posición privilegiada, la número uno, como factores decisivos en la formación de representaciones sociales de la ciencia en los alumnos, aunque guarden ciertas posiciones ambivalentes entre los estudiantes.

Por otra parte, observamos también que nuestros informantes no distan mucho de los reportes e informes tanto de otras partes del mundo como de los nacionales; asimismo, forman parte de un grupo favorecido, quizá hasta de un subgrupo de los “sobreinformados”, por el uso y acceso a las nuevas TIC. Habrá que ver con mayor detalle si en el uso de la red manifiestan sus capacidades analíticas para diferenciar la enorme información que reciben día con día y el uso que hacen de dicha información.

## Conclusiones

Como bien señala Covi (2010), la aparición de Internet ha puesto a las universidades (profesores incluidos) en un doble juego: por un lado se oscurece su superioridad en la distribución del saber, pero a la vez se les da un lugar notable por ser instituciones capaces de avalar el conocimiento. Dice: “Este es el contexto en el cual la distribución social del conocimiento se recompone orientando su interés hacia las redes, aunque sin dejar de lado a los medios tradicionales. La razón es que Internet ofrece ahora las mejores condiciones para su ejercicio. Ofrece la posibilidad de acercar significaciones y responder a intereses específicos de los receptores” (pág. 16).

## Gráficos

Gráfico 1. Medios preferidos en la obtención de información científica

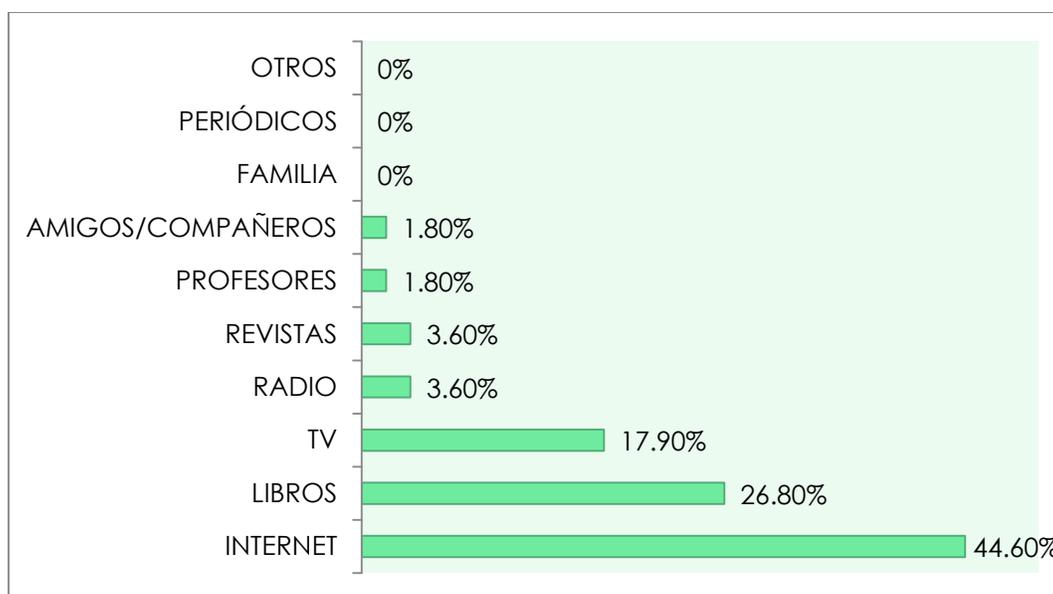


Gráfico 2. Medios Informales

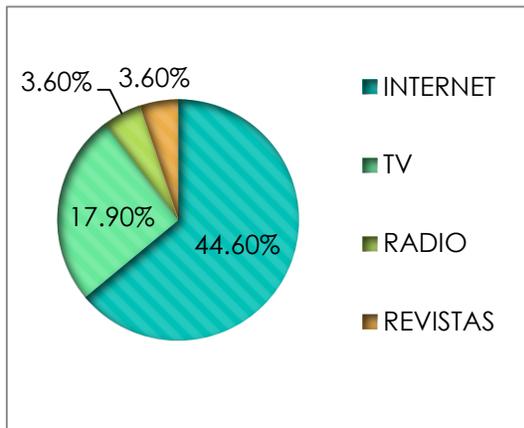


Gráfico 3. Medios Formales

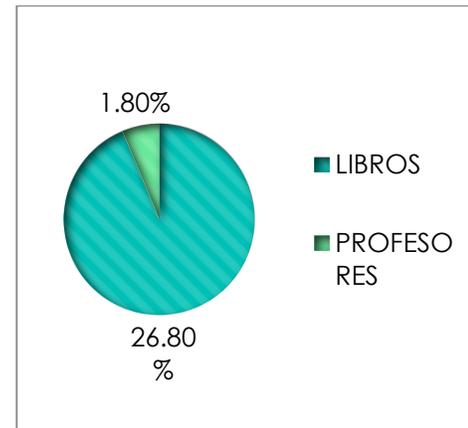
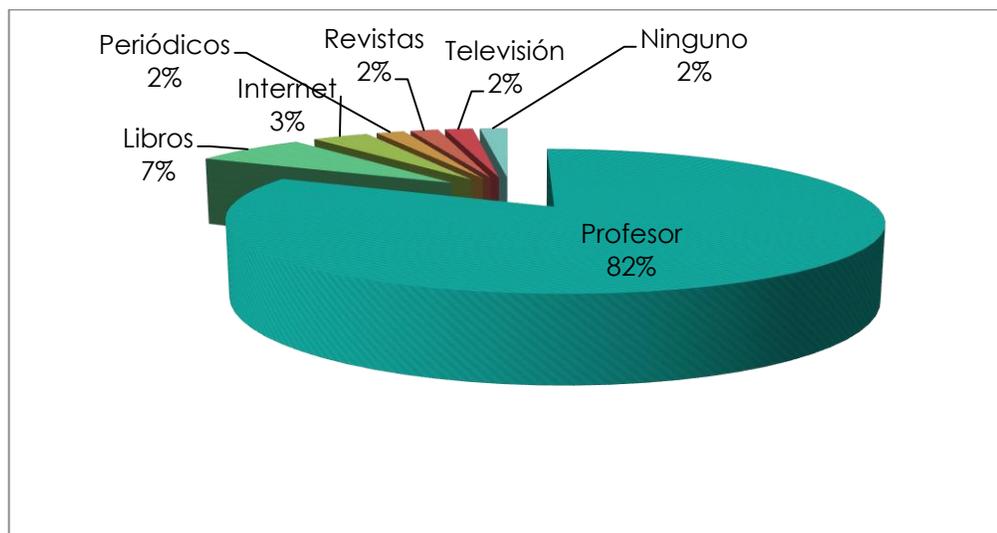


Gráfico 4. ¿A quién le tienes mayor confianza para recibir información

de tipo científica?



## Bibliografía

- Castells, (2009). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Conacyt. (2011). *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología, México 2011*. México.
- Crovi D., D. (2010). Internet en la sociedad de la información o las posibilidades de un medio digital para tratar temas medioambientales y del agua. *Cátedras UNESCO. Seminario 2010. Agua y Sociedad de la Información ante el Cambio Climático*. Panel 4 de noviembre, El Colegio de México.
- Crovi D., D. (2004). Sociedad de la información y el conocimiento. Algunos deslindes imprescindibles. En Delia Crovi (coord.), *Sociedad de la Información y el Conocimiento. Entre lo falaz y lo posible*. Buenos Aires, Argentina: UNAM y La Crujía Ediciones, pp. 17-56.
- Domínguez G., S. (2012). *Significados de la ciencia en estudiantes universitarios. Aproximaciones a las representaciones sociales de la ciencia, del científico y de la actividad científica*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Domínguez G., S. (2009a). La ciencia en estudiantes mexicanos, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, núm. 4., pp.1-12.
- Domínguez G., S. (2009b). Las instituciones educativas en la representación social de la ciencia, *Interamerican Journal of Psychology*, Vol. 43, núm. 3, pp.456-465.
- Krüger, K. (2006). El concepto de 'sociedad del conocimiento'. *Revista Bibliográfica de Geografía y ciencias Sociales*, Vol. XI, núm. 683, 25 de octubre, pp. 1-31.
- Lay A., I.T. (2013). Jóvenes y tecnología: nuevas formas de socialización. *Revista de Tecnología y Sociedad*, Año 3, núm. 4 (octubre 2012-marzo 2013).
- López Cerezo, J.A. (2007). Gobernabilidad en la sociedad del conocimiento. *EIDOS*, No. 6, pp.122-147.
- National Science Foundation. (2012). *Science and Engineering Indicators 2012*. Arlington VA: *National Science Foundation* (NSB 12-01).
- Pew Research Center. (2013). *Teens and Technology 2013. The Berkman Center for Internet & Society at Harvard University*, march 13.
- Taguenca B., J.A. (2009). El concepto de juventud. *Revista Mexicana de Sociología*, 70, número 1 (enero-marzo), 159-190.
- Word Internet Project. (2012). *Estudio 2012 de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre internet y diversas tecnologías asociadas*. México.

<sup>1</sup> No es el propósito definir a los jóvenes. Para ello, Juan Antonio Taguenca Belmonte (2009) analiza de una manera excelsa las implicaciones que encubre dicho concepto, construcciones, que al final de cuentas son principalmente socio culturales y con el poder de los adultos -y los jóvenes mismos- de por medio.

<sup>2</sup> Iniciamos con este centro universitario por razones particulares de trabajo personal.

<sup>3</sup> Dice el autor: "La revisión de la bibliografía de referencia indica un uso diferente en los ámbitos lingüísticos alemán y español. En el ámbito alemán el uso de este término [sociedad del conocimiento] está asentado desde el principio de los años 1990, teniendo como una de sus referencias el trabajo de Nico Stehr. En la misma época se estaba utilizando

en el ámbito de habla española casi exclusivamente el término 'sociedad de la información'. El uso del término sociedad del conocimiento es más reciente y tiene como punto de referencia el trabajo de Manuel Castells, que ha acuñado, a su vez, el término de la sociedad red." (ibid, pág. 3).

<sup>4</sup> Únicamente vamos a tomar dos parámetros por el momento por cuestiones de espacio: Estados Unidos de América y México, puesto que el primero tiene gran influencia en el segundo. De cualquier manera, las tendencias son muy similares en el resto de los países.

<sup>5</sup> La Internet, para muchos estudiosos, no es un medio de comunicación en sí; pero para otros reúne algunas de las características de los medios

---

tradicionales de comunicación, sólo que Internet tiene la peculiaridad de ser interactivo (Castells, 2009).