

LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y SU RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN LA WWW

SILVIA DOMÍNGUEZ GUTIÉRREZ

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

Los estudiantes actuales de educación superior manejan la web como peces en el agua; han desarrollado habilidades que no se veían en generaciones anteriores, y esto va a la par con los avances de las TIC. Parece que en la llamada sociedad del conocimiento y/o de la información (Covi, 2004, Marques de Melo, 2008) o de la “desinformación” (García Canclini, 2011), se tuvieron muchas más facilidades que antaño, y hay razones positivas para pensar en ello gracias a los continuos avances y desarrollos científicos y tecnológicos. Los propósitos del presente trabajo están orientados a analizar si los estudiantes de pregrado de 5 centros universitarios temáticos de la Universidad de Guadalajara ubican, conocen y utilizan las distintas fuentes para aproximarse al conocimiento científico, así como indagar qué tan informados se consideran en temas relacionados con la ciencia. Es una aproximación exploratoria descriptiva, en la que se intercambiaron información a través de un cuestionario de opciones múltiples. A pesar de que los alumnos encuestados conocen, aunque de manera muy general, las características de la información científica, confunden las revistas de divulgación científica con las propiamente científicas, aspecto que preocupa y debe concernir a todos los que formamos a investigadores en ciernes. Estos hallazgos permiten cuestionar hasta qué grado los docentes siguen siendo pieza clave en el manejo de información científica sin ser desplazados o ignorados por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Palabras clave: revistas científicas, estudiantes universitarios, sociedad del conocimiento, TIC, profesores.

Introducción

García Canclini (2011) nos comparte que conocer, informar y comunicar son prácticas constitutivas de la primera modernidad que no nacieron en esta época, más han sido decisivas para la formación del espacio público y la democratización social. Dice: “Conocer, y en particular conocer científicamente, fue para la Ilustración el recurso básico para la emancipación y la organización racional de la sociedad. Comunicar ese conocimiento al conjunto de la sociedad era el siguiente paso necesario para liberarla de la tutela religiosa o de las distorsiones ideológicas y propiciar una gestión democrática y armónica de la vida social” (pág. 2). Comenta también que con orientaciones tan diversas como las de los estudios culturales británicos como las de Raymond Williams y David Morley, la semiótica de Umberto Eco o la sociología de la información de Manuel Castells, se han venido probando re conceptualizaciones de la modernidad a partir de lo que actualmente significa conocer, informar y comunicar.

Por su parte, Lash (2005) afirma que estamos inmersos en una “cultura tecnológica de la información”, y distingue entre dos tipos de información: 1. La *información* vinculada a la racionalidad y al conocimiento discursivo, y 2. La *desinformación* consecuencia no intencional de la multiplicación, expansión y sobrecarga de la información, caracterizada por su nula conexión con lo universal y con lo trascendental. En síntesis, si la modernidad es ordenada, sus consecuencias no lo son, es decir, la información se hace ingobernable y genera inmensas cantidades de basura, lo que para Lash es un nuevo *desorden*. Se habla, entonces, de una sociedad desinformada por la información.

Tanto Marques de Melo (2008) como Crovi (2004), en otro contexto y nivel de análisis, pero relacionados con las reflexiones anteriores, han advertido sobre la brecha digital como producto del proceso -o imposición- de la sociedad de la información y del conocimiento en Latinoamérica. Ambos hacen un recuento que para entrar en la sociedad del conocimiento no es suficiente tener a la mano la disponibilidad de datos y equipos, productos de las tecnologías, sino que urge que se incrementen los *procesos cognitivos* capaces de alcanzar a toda la población.

Aunque la dimensión cognitiva no es lo único a resaltar, ya que acordamos con Marques de Melo (2008) en que la garantía de la universalización de los bienes simbólicos está fundamentada en la democracia representativa y en la economía distributiva, nos queda a los docentes e investigadores, por lo pronto, centrarnos en esas capacidades cognitivas que permitan diferenciar lo que es científico de lo que no lo es, dentro de toda esta maraña de información/desinformación.

Si bien los autores precedentes parten de análisis y reflexiones desde diferentes perspectivas, de alguna manera se coincide en que en la sociedad actual -como se le quiera llamar-, está pasando por una época de saturación de información (que no siempre conduce al conocimiento) y de una oleada de tecnología muy llamativa y novedosa, sobre todo para los jóvenes. No todos tienen alcance a ésta, pero se las ingenian para no quedar “desconectados” y estar al pendiente de lo que es vital para ellos. Por lo que los propósitos del presente trabajo están orientados a analizar si los estudiantes

de pregrado de 5 centros universitarios temáticos de la Universidad de Guadalajara ubican, conocen y utilizan las distintas fuentes para aproximarse al conocimiento científico, así como indagar qué tan informados se consideran en temas relacionados con la ciencia, ya que como futuros investigadores, es fundamental conocer cuáles son sus sustentos académicos.

Metodología

El estudio en cuestión comprende varias etapas; la mayor abarca a los centros temáticos y a los centros regionales que componen a la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara (U. de G.) para incursionar en las representaciones sociales de la ciencia de los estudiantes de pregrado y los medios de comunicación involucrados. Por el momento, dado que estamos en una primera fase, solo se dará cuenta de 5 de los 6 centros temáticos existentes, que son los que están ubicados en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Es, por lo pronto, un acercamiento exploratorio-descriptivo, del que se presentan ciertos resultados de manera general.

Participantes. Los informantes estuvieron conformados por 247 estudiantes (126 mujeres y 120 hombres) de licenciatura de 5 centros universitarios, de diferentes edades (de entre 18 y 22 años en su mayoría): 49 del CUCBA (Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias), 61 del CUCEA (Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas), 48 del CUCEI (Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías), 46 del CUCS (Centro Universitario de Ciencias de la Salud) y 43 del CUCSH (Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades). En esta ocasión no participaron los alumnos del CUAAD (Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño) por falta de estudiantes de pregrado durante los cursos de verano. Con respecto a la selección de los participantes, se trata de una muestra dirigida, es decir, no probabilística, en la que inicialmente se contempló una cuota de 50 estudiantes por centro, que casi se logra (ver Tabla 1) aunque en algunos de ellos los diferentes grupos eran reducidos debido a la poca demanda por parte de los estudiantes de los cursos de verano (aquellos que están comprendidos entre junio y julio en la Universidad de Guadalajara, meses en que se hizo el acopio de la información en 2015).

Tabla No. 1. Relación de estudiantes por Centro Universitario y por Género

	CUCBA	CUCEA	CUCEI	CUCS	CUCSH	TOTAL
Mujeres	19	39	16	27	25	126
Hombres	30	22	32	19	17	120
No contestó					01	01
TOTAL	49	61	48	46	43	247

Instrumentos. Se utilizaron dos herramientas en la producción de la información:

I. Un cuestionario compuesto por 4 secciones (1. Datos generales, 2. Medios de comunicación en la ciencia, 3. Orientaciones personales en temas de ciencia, y 4. Fuentes y medios influyentes en la construcción de la ciencia; un extenso cuestionario del que se toma para el presente trabajo solo parte de la sección 2, formado en su mayoría por preguntas de opción múltiple y algunas preguntas abiertas); y II. Un ejercicio de preguntas asociativas, cuyas respuestas eran totalmente abiertas, salvo 2 de las 18 que comprendieron el ejercicio. Para este trabajo se presentan solo algunas respuestas de las más representativas para los objetivos abordados, a sabiendas que la investigación comprende varias etapas.

Procedimiento. Se estableció un libro de códigos previo al traslado de la información -derivada del cuestionario- a hojas Excel. Se pasó posteriormente dicha información al programa estadístico SPSS. La información resultante del ejercicio de preguntas asociativas también se vació a hojas Excel, más con propósitos diferentes -para un análisis de contenido-.

Análisis de los datos. Aun cuando el programa SPSS permite hacer las correlaciones pertinentes entre centros, género y carrera, en esta fase del estudio solo se han establecido las frecuencias por centros. No obstante sea un estudio exploratorio-descriptivo, los resultados se han triangulado para que dichos detalles sean más abundantes para comprender el sentido de las respuestas en conjunto. El ejercicio de preguntas asociativas se está analizado a través de la técnica de análisis de contenido orientado a cuestiones cualitativas que denotan las categorías establecidas a través del discurso de los jóvenes estudiantes, que por el momento no se ven reflejadas en este trabajo.

Resultados y su Análisis

Primeramente, la mayoría de los alumnos informantes de los cinco centro universitarios temáticos refiere que se considera “más o menos informada” (41.29%) con respecto a temas de ciencia, como se aprecia en la Tabla No. 2. Esto es, entre “informada” (35.22%) y “más o menos informada” (41.29%) es que se agrupa un gran número de estudiantes. Sólo un 16.60% respondió que se considera “poco informada”.

Tabla No. 2. ¿Qué tan informado(a) te consideras en temas de ciencia?

	CUCBA	CUCEA	CUCEI	CUCS	CUCSH	TOTAL	%
MUY INFORMADA	0	3	0	2	0	5	2.03
INFORMADA	18	13	22	16	18	87	35.22
MÁS O MENOS INFORMADA	23	28	20	13	18	102	41.29
POCO INFORMADA	6	13	4	14	4	41	16.60
NADA INFORMADA	1	4	1	1	1	8	3.24
NO SE	1	0	1	0	0	2	.81
NO CONTESTÓ	0	0	0	0	2	2	.81
TOTAL	49	61	48	46	43	247	100

Estos datos, sin considerar las otras alternativas que fueron ínfimas en sus respuestas (“muy informada”, 2.03%; y “nada informada”, 3.24%), permiten observar que los estudiantes tienen una percepción de sí mismos como “algo informados” sobre temas relacionados con aspectos científicos. Dichas respuestas no dejan estar cargadas de deseabilidad, ya que si en la mayor parte de los medios leemos, vemos o escuchamos lo importante que es la ciencia para el desarrollo de un país, entonces la tendencia es a autocalificarse como informados o más o menos informados para no sentirse rezagados o no quedar fuera del juego (algo así como incipientes formaciones de representaciones sociales, cf. Moscovici, 1979). Veamos si esto se complementa con la búsqueda intencional de información científica en los diferentes medios.

Por ejemplo, en la Tabla No. 3. se muestran las 5 principales fuente a la que ellos acuden cuando necesitan este tipo de información. A grandes luces resalta la Internet (55.50%) como el medio de comunicación interactivo (no tradicional, en términos de Castells, 2009) preferido por estos jóvenes estudiantes de los diferentes centros universitarios de la U. de G. Aun cuando no todos ellos tienen instalada la red en su hogar, acuden a este medio para obtener información (13 contestaron que no tienen Internet en casa, y 18 dejaron la pregunta en blanco, lo que tomamos como un posible “no”). De cualquier manera, dichos estudiantes no están en la lista de los marginados tecnológicamente (brecha digital), ya que son pocos (12.55%) los que no tienen el servicio de la red instalada en casa.

Tabla No. 3. Los 5 principales medios de donde obtienen información científica los estudiantes de los centros temáticos de la U. de G.

	CUCBA	CUCEA	CUCEI	CUCS	CUCSH	Total	%
1. Internet	36	42	37	30	34	179	55.60
2. Libros	11	10	13	16	12	62	19.25
3. Profesores	12	6	2	6	9	35	10.87
4. Televisión	5	8	4	5	5	27	8.38
5. Revistas	7	3	3	3	3	19	5.90
	71	69	59	60	63	322	100

Resultados similares se encontraron (Domínguez, 2014) con estudiantes del CUCS (n=234) años atrás con respecto a Internet como medio favorito, seguido de los libros y en tercer lugar a los profesores. La ligera variación que se descubre ahora es que la televisión ganó un peldaño (de antes estar en quinta posición pasa al cuarto lugar). Esto parece que no abona al anunciado y mal entendido “fin de la televisión” (cf. Carlón, 2009), ya que de acuerdo a varios estudios (AMIPCI, 2013; AMIPCI, 2012; National Science Foundation, 2012; Pew Research Center, 2011b; Horrigan, 2006) la televisión ha estado perdiendo terreno cada vez más entre los jóvenes como fuente de consulta de cualquier tipo. Aun así, se observa en este caso particular, que la televisión en tiempo presente no es el que ocupa el primer lugar ni aquí ni en otras partes del mundo, como ocurría en décadas pasadas.

No obstante, los resultados que se muestran en la Tabla No. 3 responden a una pregunta muy particular (De los siguientes medios – al final se muestran 10 opciones-, señala 5 a los que más acudes para obtener información científica. El número 1 es para el medio al que más acudes en la obtención de información científica y 5 es al que menos acudes); es decir, cuando se **necesita** información científica, los estudiantes de pregrado acuden a dichas fuentes, pero cuando se pregunta por cada medio en específico, las respuestas varían. Por ejemplo, en el acercamiento a los medios de comunicación (que en este caso solamente se incluyen 3 –la Internet, la televisión y las revistas-) y ante la pregunta: “En ese tiempo que estás en Internet, ¿buscas información de corte científica?”, tenían 7 opciones a elegir (si, de manera intencional; no; ocasionalmente; la encuentro por accidente; porque alguien me compartió información; nunca; otro –mencionar-), las respuestas de los alumnos cambiaron un poco a lo esperado, tal como se muestra en la Figura No.1.

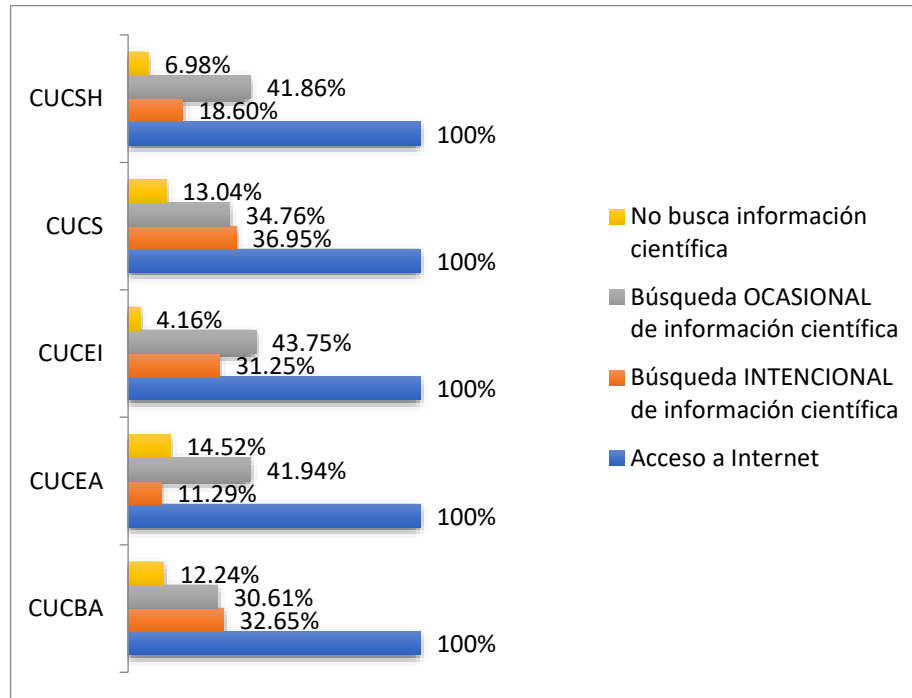


Figura No. 1. Estudiantes, Internet y Ciencia

Se esperaría que los alumnos de los cinco centros universitarios temáticos de la U. de G., en concordancia con los resultados de la Tabla No. 3, buscaran con mayor frecuencia información con contenido científico de manera intencional, más no fue así; la respuesta más favorecida fue hacerlo de manera ocasional, aún cuando todos, el 100%, entran a Internet sin problema. Los jóvenes están muy actualizados en lo concerniente a las redes sociales virtuales, los chats, los blogs, recibir/enviar correos electrónicos, buscar información general, etc., y eso es lo que los ocupa la mayor parte de su tiempo cuando navegan (cf. el 11°. estudio de la AMICI, 2015). Pero todavía están alejados en esas búsqueda de información científica de manera más frecuente y consciente en comparación con estudiantes del primer mundo (cf. National Science Foundation, 2014, particularmente el capítulo 7. Science and Technology: Public Attitudes and Understanding).

Lo anterior se apoya con las páginas y portales consultados por los estudiantes, que agrupándolos nos arrojan información (ver Tabla No. 4) muy similar, salvo algunas variaciones por centro.

Tabla No. 4. Páginas de Internet buscadas por los alumnos para obtener información científica

CUCBA

<p>Muy interesante, Google, Biblioteca virtual de la U. de G., Redalyc, Youtube, PubMed, Conabio, Somos Virus y Bacterias, Wikipedia, Medline, National Geographic, Todo con Dominio, Campus Party, MyElt.</p>
<p>CUCEA</p> <p>Muy interesante, Wikipedia, Notinerd, Condominio.edu, El Informador, El rincón del vago, Cemarnat, ligas del Gobierno, enlaces de Facebook, TED, blogs, foros, revistas científicas, nuevas tecnologías.</p>
<p>CUCEI</p> <p>Wikipedia, Muy Interesante, Google, Google noticias, National Geographic, Youtube, Upsocl, TED, Taringa.net, El confidencial, páginas de escuelas o del Gobierno, periódicos, Google scholar, universidades americanas, el canal de la BBC, “el que sea, la fuente no es importante”.</p>
<p>CUCS</p> <p>PubMed, The New England Journal of Medicine, Google académico, Nature, Wikipedia, Muy Interesante, Scielo.</p>
<p>CUCSH</p> <p>Facebook, Google académico, páginas de universidades, noticieros (Aristegui), Sopitas, revistas jurídicas y de política, páginas de ciencias sociales.</p>

Restando las páginas que se refieren a bases de datos (PubMed), la red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Redalyc), la Scientific Electronic Library Online (Scielo), la base de datos de revistas biomédicas (Medline), entre otras, y los motores de búsquedas como Google, Google Académico y Wikipedia, la revista online más citada fue “Muy Interesante”, la cual es una revista propiamente de divulgación. Es de notar, que hubo pocas, casi nulas, menciones a nombres de revistas científicas en línea en específico, de las que solo dos resaltan: The New England Journal of Medicine y TED (Tecné, Episteme y Didaxis, revista especializada en educación en ciencias experimentales, matemáticas y tecnología). Este panorama muestra que algunos de los alumnos conocen a grandes rasgos dónde encontrar información científica, aunque hay confusiones en distinguir la divulgación científica (que ofrecen revistas como “Muy Interesante”), de las revistas científicas especializadas. En resumen, como bien dicen Trueba-Gómez y Estrada-Lorenzo (2010), “ante tal maremágnum de información, es difícil desbrozar el grano de la paja, lo útil de lo accesorio a no ser que se dedique buena parte del tiempo a esta tarea o se aprovechen los mecanismos de búsqueda avanzada....para delimitar los resultados de esa millonada informativa” (pág. 49).

Tenemos una situación muy parecida con la consulta de las revistas científicas impresas como se aprecia en la Figura No. 2. Gran parte de los estudiantes de estos centros universitarios no lee

revistas científicas, y los que sí dicen hacerlo, leen más bien revistas de divulgación científica, que son muy diferentes a las revista científicas especializadas.

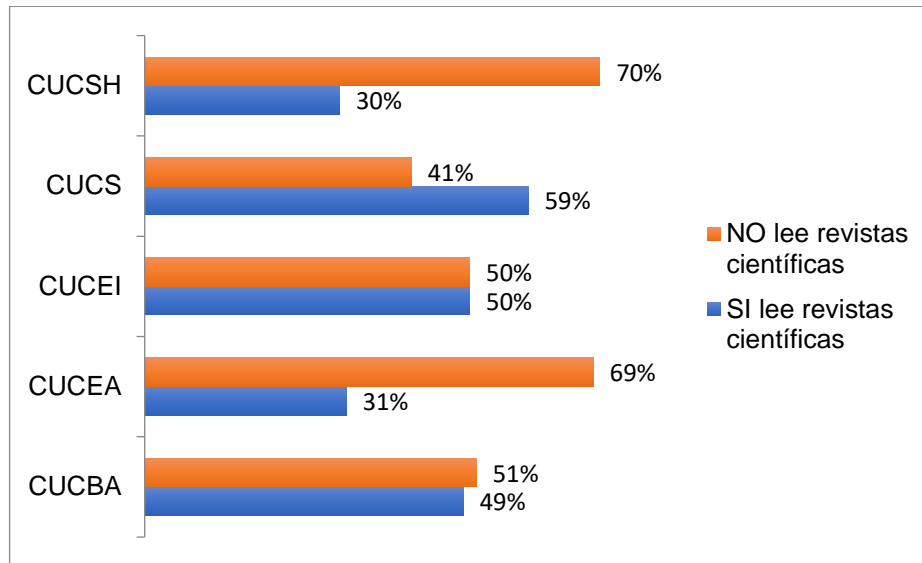


Figura No. 2. Aproximación a revistas científicas por los estudiantes

En la Tabla No. 5 claramente se observa como primer punto de partida la revista “Muy Interesante” para cada uno de estos centros universitarios, junto con otras revistas de la misma categoría: National Geographic, Conozca Más, Quo, Selecciones, etc. Predomina la lectura de estas revistas que son consideradas por los alumnos como revistas científicas, y esta clasificación debe preocupar a los docentes e investigadores porque no hay una clara delimitación, en los alumnos informantes, de las características que debe cubrir una revista científica especializada.

Tabla No. 5. Lectura de revistas científicas y de divulgación

CUCBA Muy Interesante, Quo, National Geographic, Nature, Science.
CUCEA Muy Interesante, Big Bang, The Men’s Factory, National Geographic, Entrepreneur, History, Quo, Conozca Más, Scientific American.
CUCEI Muy Interesante, National Geography, Algarabía, TED, Humedals, Quo, Conozca Más, Big Bang.
CUCS

Muy Interesante, National Geographic, Nature, The New England Journal of Medicine, Selecciones, IQ, Conozca Más, Revista Latinoamericana de Psicología, Salud Pública.

CUCSH

Muy Interesante, National Geographic, Cell, Cientists, Revista Proceso, American journal of Medicine, Quo, Tierra Adentro.

Uno de los problemas de las revistas de divulgación científica consiste en que en los reportajes sobre investigaciones muchos procesos de la investigación son eliminados, y en esa síntesis se distorsiona el sentido de la investigación misma (cf. Palma, 2013) creando una falsa ilusión de lo que es y el proceso de cómo se realizan las investigaciones científicas. Cabe mencionar, también, que en dichas revistas se da prioridad a ciertas disciplinas científicas (las denominadas “duras”), en detrimento de otras (las ciencias sociales, por ejemplo), además de considerar como científicas a algunas pseudociencias.

Finalmente, tenemos el consumo de programas televisivos en general, y aquellos que son considerados por los estudiantes con contenido científico. Por ejemplo, en la Figura No. 3, se detalla cuánto tiempo ven televisión y cuánto de ese tiempo es para programas con algún contenido científico.

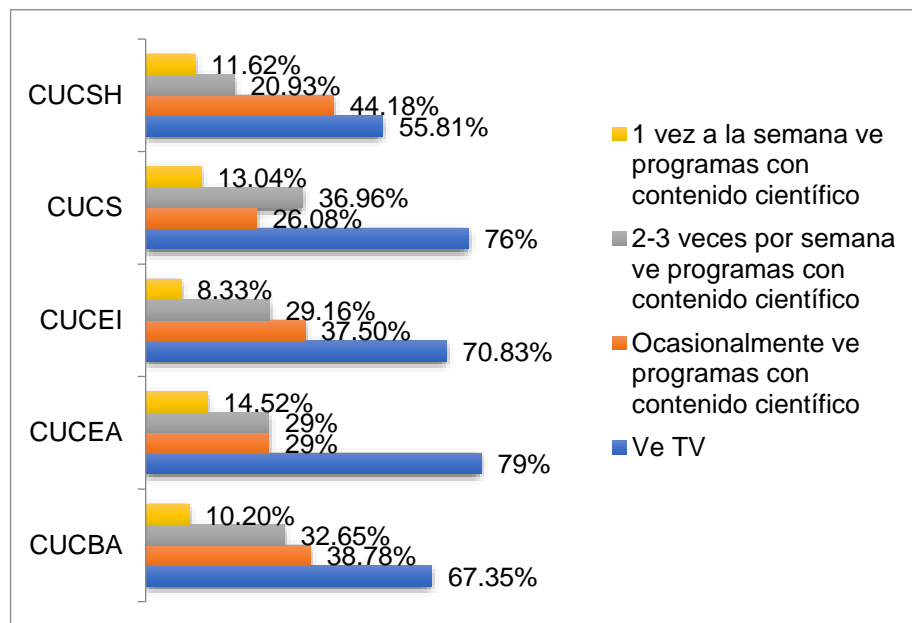


Figura No. 3. Estudiantes, Televisión y Ciencia

Aunque no todos ven televisión, todavía una gran parte si lo hace (aunque no necesariamente de forma tradicional, sino a través de algún dispositivo digital), y es de forma ocasional –la mayoría

coincide en eso- que ven programas con contenido científico, como se detalla en la Tabla No. 6. Se observa que la mayor parte de estos programas son principalmente estadounidenses (los de tipo Discovery: History Channel, National Geographic, Home and Health, Animal Planet, etc.), Breaking Bad, Doctor House, The Big Bang Theory, Grey's Anatomy, Mentas criminales, etc.), y hay escasa mención por parte de los estudiantes a los programas nacionales (Cachi chachi porra, Ingenio Tv, Espiral) o latinos (como Julioprofe, que es colombiano y tiene un canal en youtube).

Esto no da pie a dos consideraciones. 1. Además de que la mayoría (con excepción del de Julioprofe, que es más de corte educativo) de estos programas extranjeros son de tipo de divulgación en los que se toca algo del proceso científico (específicamente los de Discovery), en el resto se transmiten algunas ideas erróneas acerca de la ciencia, y de las actividades de los científicos (cf. Domínguez, 2012); la televisión es considerada una fuente influyente en la construcción de opiniones, actitudes, gustos, etc., ante muchos objetos, la ciencia incluida. 2. Se les pidió a los estudiantes que identificaran a los canales que tenían programas científicos, y entre ellos mencionaron al Canal 44 y C7, que son locales, pero no nombraron los programas que transmiten estos canales jaliscienses. Entonces, hay claramente una preferencia por canales no mexicanos, lo que nos hace reflexionar sobre varios aspectos, entre ellos la oferta televisiva, de la que existe una mayor programación de series norteamericanas; y por otra, la calidad de la programación mexicana con respecto a cuestiones científicas, que posiblemente no son visibles ni atractivos para los alumnos informantes. De cualquier manera, esto da pie para analizar junto con los estudiantes, lo que se observa en la televisión y discernir de toda esta abundante programación lo que es científico, lo que es ciencia ficción, lo que no le compete a la ciencia, así como enfatizar en la ciencia mexicana. Y sobre todo, contrario a lo que dijo un estudiante con respecto a Internet ("el que sea, la fuente no es importante"), aquí la fuente importa, y mucho.

Conclusiones

Un muy breve colofón. El panorama antes expuesto sobre el manejo y búsquedas de información científica por parte de los estudiantes de los cinco centros universitarios, muestra efectivamente que más que habitar una sociedad del conocimiento, los muchachos están inmersos en una sociedad de la (des)información o (des)conocimiento. Ante la vasta cantidad de fuentes, y la jerarquización tendenciosa de la información de muchas de éstas, es fundamental hacer hincapié en las capacidades cognitivas en el uso de las TIC, no únicamente de los estudiantes, sino los profesores incluidos que en más de las ocasiones desconocen el potencial de las nuevas tecnologías. Es buen augurio que dentro de este enjambre de información/conocimientos, el profesor y los libros sean de los más buscados por los estudiantes en la obtención de información científica. No obstante, nos

queda el reto a los docentes no únicamente de estar actualizados, sino el manejar críticamente los tsunamis de información que recibimos día a día.

Referencias

- AMIPCI. (2015, abril). 11º. Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015.
- AMIPCI. (2013). Hábitos de los usuarios de Internet en México 2013, México: AMIPCI, televisa.com
- AMIPCI. (2012). Hábitos de los usuarios de Internet en México. Guadalajara, Jal.: AMIPCI, Televisa.
- Carlón, M. (2009). ¿Autopsia a la televisión? Dispositivo y Lenguaje en el fin de una era. En M. Carlón y C.A.Scolari (eds.), El fin de los medios masivos. El comienzo de un debate. Buenos Aires, Argentina: La Crujía Ediciones.
- Castells, M. (2009). Comunicación y Poder. Madrid: Alianza Editorial.
- Crovi, 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, S. (2014). Consumo mediático de información científica entre estudiantes de educación superior. Comunicación y Sociedad, núm. 21 Nueva época, enero-junio, pp. 43-69.
- Domínguez, 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, Jalisco: Universidad de Guadalajara (versión en línea).
- García Canclini, N. (2011). De la sociedad de la información a la sociedad del desconocimiento. Versión Nueva Época, núm. 27, septiembre.
- Horrigan, J. (2006). The Internet as a Resource for News and Information about Science, Washington, DC: Pew Internet & American Life Project, September.
- Lash, S. (2005). Crítica de la información, Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Marqués de Melo, J. (2008). Para entrar en la Sociedad del Conocimiento: dilemas de la Comunicación en América Latina. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación, Eptic, Vol. X, núm. 1, enero-abril, pp. 1-15.
- Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público. Buenos, Aires, Argentina: Huemul.
- National Science Foundation. (2014). Chapter 7. Science and Technology: Public Attitudes and Understanding. *Science and Engineering Indicators 2014*.
- National Science Foundation. (2012). *Science and Engineering Indicators 2012*. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 12-01).
- Palma, H. (2013). Algunos tópicos críticos acerca del periodismo científico en grandes medios gráficos. El rey sigue desnudo, Revista CTS, no. 22, vol. 8, mayo, pp. 13-30.
- Pew Research Center for the People and the Press. (2011b). Internet gains on television as public's main source of news, January 4, Washington, DC.
- Trueba-Gómez, R. y Estrada-Lorenzo, J.M. (2010). La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. Seminarios de la Fundación Española de Reumatología, 11(2), pp. 49-63.