

## Nivel de apropiación de la competencia digital 2.0 de los estudiantes maestría desde su percepción

*Level of ownership of digital competence 2.0 Masters students from their perception*

**María Guadalupe Veytia Bucheli**

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado del Estado de San Luis Potosí

[mveytia@beceneslp.edu.mx](mailto:mveytia@beceneslp.edu.mx)

### Resumen

El trabajo que se presenta a continuación es el resultado de una investigación cuyo objetivo fue llevar a cabo un diagnóstico sobre el nivel de apropiación de las Competencias Digitales en un grupo de 20 estudiantes que cursan el primer semestre de la Maestría en Educación Primaria desde su percepción, utilizando como instrumento el cuestionario “Competencias Básicas Digitales 2.0 de los estudiantes Universitarios” (Marca Registrada: 2970648), el cual se realizó en línea, y se estructura en los siguientes apartados: datos personales, datos sobre el consumo de la tecnología, Bloque I: Competencias en Conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y el aprendizaje colaborativo, Bloque II: Competencias de Uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información, Bloque III: Competencias Interpersonales en el uso de las TIC, y por último el Bloque IV: Herramientas Virtuales y Comunicación Social en el Posgrado. Los hallazgos obtenidos permitieron valorar las fortalezas y áreas de oportunidad que presentan los estudiantes en relación el dominio de las Competencias Digitales, lo cual será un insumo para generar estrategias que permitan incrementar su empleo en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje en las unidades académicas que forman parte de su Maestría.

## Abstract

The work presented below is the result of an investigation whose aim was to conduct an assessment of the level of appropriation of digital skills in a group of 20 students in the first semester of the Master in Elementary Education from the perception using as a tool the questionnaire "Digital Basic Skills 2.0 of University Students" (Trademark: 2,970,648), which was conducted online and is divided into the following sections: personal data, data on consumption of technology, Block I: Knowledge and Skills in ICT in social communication and collaborative learning, Block II: Powers of ICT use for searching and processing information, Block III: Interpersonal skills in the use of ICT, and Finally Block IV: Virtual Social Communication Tools in the Graduate. The findings allowed to assess the strengths and areas of opportunity presented by students regarding the domain of digital skills, which will be an input to generate strategies to increase its use in the development of the teaching - learning academic units as part of her Master.

**Palabras clave / key words:** Competencias Digitales, Posgrado, TIC, Herramientas, Comunicación / Digital Skills, Graduate, ICT, Equipment, Communication.

---

## Introducción

La Sociedad del Siglo XXI se caracteriza por el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los diferentes ámbitos económicos, sociales, culturales, políticos y por supuesto que el ámbito educativo no es la excepción, ya que cada vez es más frecuente identificar prácticas educativas en los distintos niveles educativos y modalidades que incorporan para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje herramientas tecnológicas y plataformas educativas orientadas a favorecer la construcción de conocimientos por parte de los estudiantes, tanto de manera individual como de forma colaborativa, a través de Entornos Virtuales de Aprendizaje en los cuales se establece una comunicación tanto sincrónica como asincrónica entre estudiantes y docentes.

La apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de acuerdo a Fernández, Vallejo y McAnally (2015) se lleva a cabo cuando una persona es capaz de emplear cualquier recurso tecnológico en las diferentes actividades que realiza de forma cotidiana, por su parte Overdijk y Diggelen (2006) aseguran que se genera a través de un proceso dialéctico, en el cual se transforma tanto al usuario como al manejo de la tecnología, por lo

que está en constante evolución y cambio; para Colás y Gutiérrez (2007) la apropiación se construye a través de la manera en que la tecnología es asumida y utilizada por los sujetos, finalmente Echeverría (2008) asegura que el incremento de un mayor nivel de apropiación tecnológica en los sujetos, se verá a su vez reflejado en las capacidades personales del sujeto, así como en la organización y empleo de los medios de una manera más innovadora.

El proceso de apropiación tecnológica tiene una estrecha relación con el dominio de la competencia digital, una competencia de acuerdo a Perrenoud (2007, p.8) representa la “capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”, desde la postura del autor, destaca cuatro aspectos fundamentales en torno a las competencias: 1) no son por si mismas conocimientos, habilidades y actitudes, 2) adquieren significado y sentido en una situación y contexto determinado, 3) se trabajan desde operaciones mentales complejas, y finalmente 4) se crean, se transforman, se construye y reconstruyen, por lo que no es un saber estático, sino dinámico que se enriquece a partir de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales del ser humano y del contexto en el cual se desarrolla, así como de las situaciones que vive y de los recursos que emplea para resolver las situaciones problemáticas que se le presentan.

Con base en el referente anterior, entonces una competencia digital se define desde el Marco Común de Referencia Europeo (2004, p. 19) como “el uso confiado y crítico de los medios electrónicos para el trabajo, el ocio y la comunicación. Está relacionada con el pensamiento lógico y crítico, con destrezas para el manejo de la información de alto nivel, y con el desarrollo eficaz de la competencia comunicativa”, por lo que va más allá de una dimensión tecnológica instrumental, de acuerdo a Van Dick (2005) la competencia digital se define como una habilidad para buscar, seleccionar, procesar y aplicar la información en un contexto específico, por lo cual se movilizan los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales del sujeto, y se transita de la información al conocimiento.

Ferrari (2013) presenta un modelo interesante que plantea el Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), el cual define la competencia digital a partir de 21 competencias descritas en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, las cuales agrupa en cinco áreas: 1) información, identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, 2) comunicación en Entornos Virtuales de Aprendizaje, compartir recursos, conectar, colaborar e interactuar en redes, 3) crear y editar contenidos, así como integrar y reelaborar, 4) seguridad, protección personal, uso seguro, y 5) resolución de problemas, identificar necesidades así como recursos digitales para tomar las mejores decisiones.

Al hablar de Competencias Digitales en Educación Superior, Area (2010) asegura que es fundamental en la Sociedad del Siglo XXI profundizar sobre el dominio de estas competencias tanto en los estudiantes como en los docentes, ya que el conocimiento crece de forma acelerada y es un proceso inacabado, por lo que es fundamental adquirir competencias para la búsqueda y selección de información, así como para el manejo de herramientas tecnológicas que faciliten el almacenamiento y clasificación de la información, además de que el manejo de Entornos Virtuales de Aprendizaje favorecen los procesos de enseñanza – aprendizaje desde una perspectiva constructivista.

Tomando como referencia los Estándares Nacionales de Tecnologías de la Información y la Comunicación e indicadores de la International Society for Technology in Education (ISTE) se consideran como indicadores clave sobre el dominio de las TIC para los docentes los siguientes rasgos: facilitan e inspiran el aprendizaje y la creatividad de sus estudiantes, diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital, modelan el trabajo y el aprendizaje característicos de la era digital, promueven y ejemplifican la ciudadanía digital y su responsabilidad, y finalmente se comprometen con el crecimiento profesional y el liderazgo; en relación a los estudiantes, se destacan los siguientes aspectos: creatividad e innovación, comunicación y colaboración, investigación y manejo de la información, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, ciudadanía digital, así como funcionamiento y conceptos con las TIC.

Con base en los planteamientos anteriores, es que surge el interés de profundizar en torno al nivel de apropiación de la competencia digital 2.0 de los estudiantes de maestría a partir de su percepción, por lo que se empleó como instrumento para la obtención de información el cuestionario de Competencias Básicas Digitales (COBADI 2.0), su aplicación refleja los hallazgos en torno a las fortalezas y áreas de oportunidad que ellos mismos identifican en la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación y con ello en el nivel de desempeño de la competencia digital, los cuales serán de utilidad para el desarrollo de estrategias que permitan fortalecer este nivel de dominio en el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del trabajo tanto individual como colaborativo en Entornos Virtuales de Aprendizaje caracterizados por una comunicación tanto sincrónica como asincrónica.

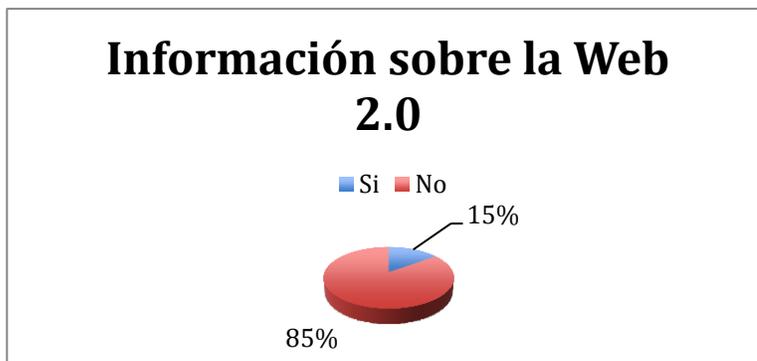
## **DESARROLLO**

La investigación se llevó a cabo desde un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio cuya finalidad fue conocer la percepción que tienen los estudiantes de maestría en torno al dominio de la Competencia Digital 2.0, y con base en los hallazgos identificados, proponer las estrategias de enseñanza aprendizaje que sean más pertinentes para incrementar el nivel de apropiación tecnológica así como el dominio de la competencia digital en los estudiantes.

La muestra que se consideró para el estudio fue un grupo de maestría en Educación Primaria de primer semestre de una institución pública, el cual está conformado por 20 estudiantes, de los cuales 18 son mujeres que corresponde al 90% , y 2 hombres que es igual al 10% de la población. El promedio de edad es de 23 años, en donde el estudiante más joven tiene 21 años, y el estudiante con mayor edad es de 37 años, distribuidos de la siguiente manera: el 35% corresponde a la edad de 21 años, el 25% a la edad de 25%, el 25% a la edad de 22 años, y con un 5% las edades de 24, 27, 28, 30, 34 y 37 años, por lo que se observa que el más alto porcentaje es de estudiantes que concluyeron sus estudios de Licenciatura el año pasado, y que en este ciclo se incorporaron a los estudios de Posgrado.

En relación a la Licenciatura de egreso el 95% corresponde a la Licenciatura en Educación Primaria, y el 5% a la Licenciatura en Educación Básica, siendo sus instituciones de procedencia en un 85% la BECENE, con un 10% el CREN Amina Madera y con un 5% la UPN, sobre su situación laboral, el 95% son docentes frente a grupo en el nivel de primaria, y el 5% no está laborando. Los grupos en los cuales están trabajando los estudiantes de maestrías son los siguientes: en 1º el 20%, en 2º el 20%, en 3º el 20%, en 4º el 15%, en 5º el 5%, en 6º el 5%, en multigrado el 10% y el 5% no está frente a grupo.

La primera parte del cuestionario COBADI está conformada por los datos en relación al consumo de la Tecnología, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:



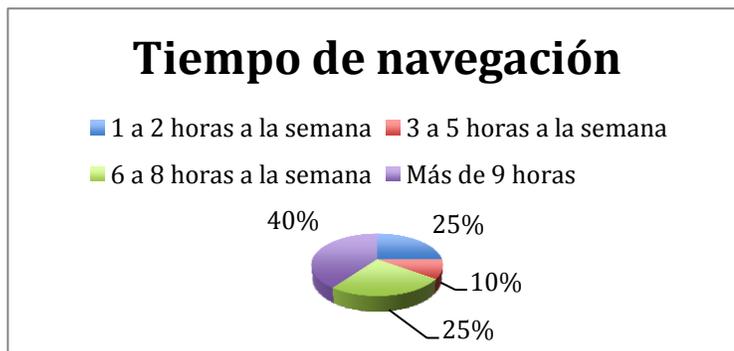
**Gráfica 1.** Información sobre la Web 2.0

**Fuente:** Autor

El 85% menciona que no ha recibido información sobre el uso de la Web 2.0, y el 15% aseguran que si han recibido información sobre el tema a través de cursos que han tomado en diferentes instituciones tanto de manera presencial como de forma virtual. La Web 2.0 no solo se limita a la dimensión tecnológica, sino que se concibe como una serie de procesos tanto sociales como culturales, los cuales generan “una combinación de

comportamientos, preferencias e ideas de un grupo de personas para crear nuevas ideas” (Seragán, 2008, p. 30), en este sentido es que “la Web 2.0 y su utilización en otras áreas indica una actitud en la que se le otorga renovada importancia a lo social, a la interconexión entre iguales, y se reconoce el valor que cada individuo aporta al conjunto....En definitiva, el nuevo poder de los usuarios que alcanzan gracias a estas aplicaciones” (Rojas, 2007, p. 13).

En relación al tiempo de navegación se consideraron los siguientes resultados:

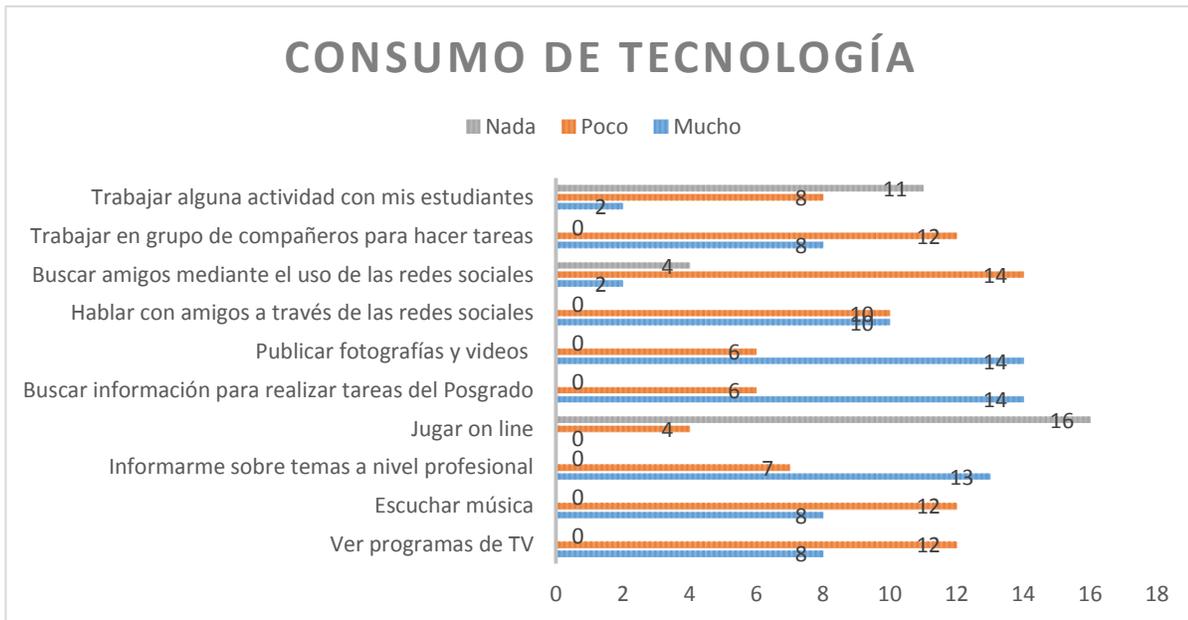


**Gráfica 2.** Tiempo de navegación

**Fuente:** Autor

El tiempo de navegación en la web se ha incrementado considerablemente en los últimos años, ya que se considera como una de las vías principales para el acceso de la información, lo cual se refleja en el estudio realizado, en donde el porcentaje más alto lo obtiene el tiempo de navegación de 9 horas que corresponde a un 40%, le sigue con un 25% el que corresponde a 6 a 8 horas, así como el de 1 a dos horas a la semana, y el último lugar lo obtiene el de 3 a 5 horas a la semana con un 10%.

En el apartado que se refiere al consumo de tecnología, los resultados obtenidos fueron los siguientes:



**Gráfica 3.** Consumo de Tecnología

**Fuente:** Autor

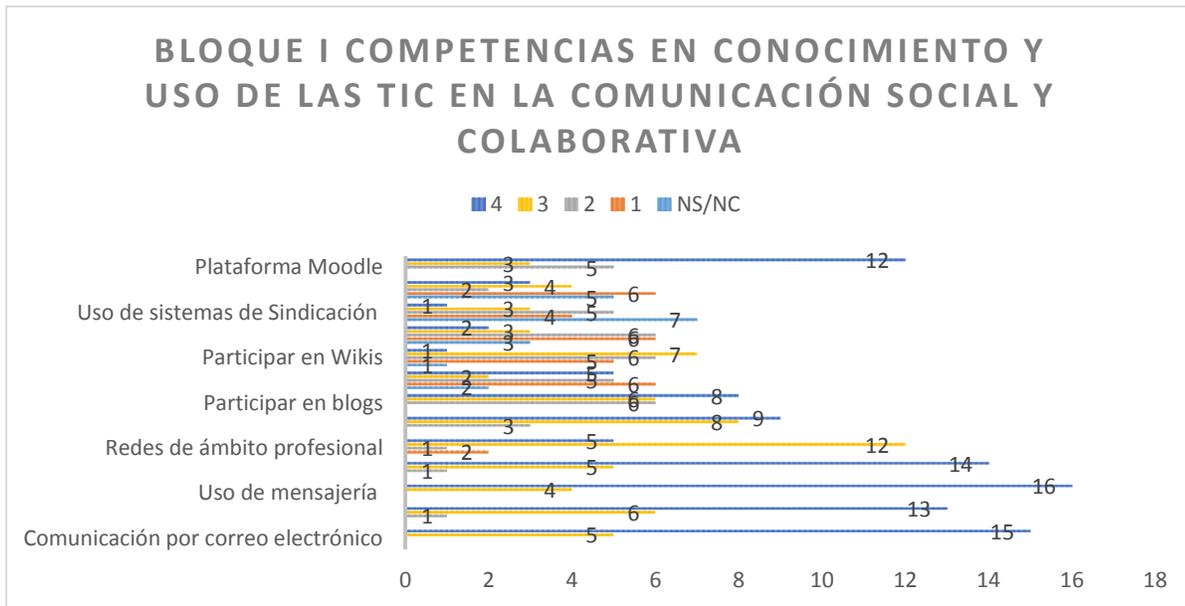
De los 10 indicadores que se presentaron, los resultados en el rubro de mucho que obtienen mayor frecuencia son las siguientes actividades: con 14 de 20 la publicación de fotos y videos, así como la búsqueda de información para realizar las tareas en el posgrado, y le siguen con 13 de 20 la búsqueda de información sobre temas a nivel profesional, y en tercer lugar con 10 de 20 contactar amigos a través de las redes sociales. Las frecuencias más altas en el rubro de nada lo obtienen 16 de 20 jugar online y 11 de 20 trabajar alguna actividad con sus estudiantes en donde se emplee la tecnología.

La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), desarrolló un estudio en relación al consumo de tecnología por parte de los usuarios, en el cual se obtuvieron como los resultados más frecuentes en el uso general las siguientes actividades: acceso a redes sociales con un 85%, búsqueda de información con un 78%, enviar y recibir mails con un 73%, así como enviar y recibir chats con un 64%. Si el consumo de tecnología se orienta hacia el uso laboral, los principales resultados son: enviar y recibir correos con un 65%, búsqueda de información con un 62%, así como enviar y recibir documentos con un 55%.

De acuerdo a Cabero (2007) los procesos de interacción social son apoyados a partir del empleo de diferentes herramientas tecnológicas, que permiten establecer una comunicación tanto de manera sincrónica como asincrónica, además de que el empleo de códigos para generar esta comunicación se ha diversificado significativamente, ya no se limita a texto, sino que se incorporan imágenes, videos, entre otros. Para establecer este tipo de comunicación se utilizan herramientas como el chat, los foros, el correo electrónico, la videoconferencia, los blogs y las wikis.

La interacción social se vincula directamente con una de las competencias transversales que se encuentra cada vez más presente en los currículos de las diferentes disciplinas, desde los distintos niveles y modalidades, que se refiere al trabajo colaborativo, el cual se define como: “aquel que se realiza mediante cooperación voluntaria entre dos o más personas que unen sus esfuerzos para lograr un objetivo común, y en el que todas las partes se benefician aunque no necesariamente en la misma proporción, ya que pueden existir, y de hecho existen diferencias y asimetrías entre los participantes” (Silva & Reygadas, 2013, p. 108).

En el Bloque I que se refiere a las Competencias en el Conocimiento y Uso de las TIC en la comunicación social y colaborativa, los resultados obtenidos fueron los siguientes:



Gráfica 4. Bloque I. Competencias en Conoc. y Uso de las TIC en la Comunicación Social y Colaborativa

Fuente: Autor

En este primer bloque, se presentan 13 indicadores, los cuales se relacionan directamente con las competencias vinculadas a la comunicación social y al trabajo colaborativo desde el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como es a través del uso de la Plataforma Moodle, los marcadores sociales, los sistemas de sindicación, el trabajo en blogs, wikis, foros, uso de mensajería, empleo de chat y correo electrónico, así como el manejo de redes sociales y las relacionadas directamente con el ámbito profesional.

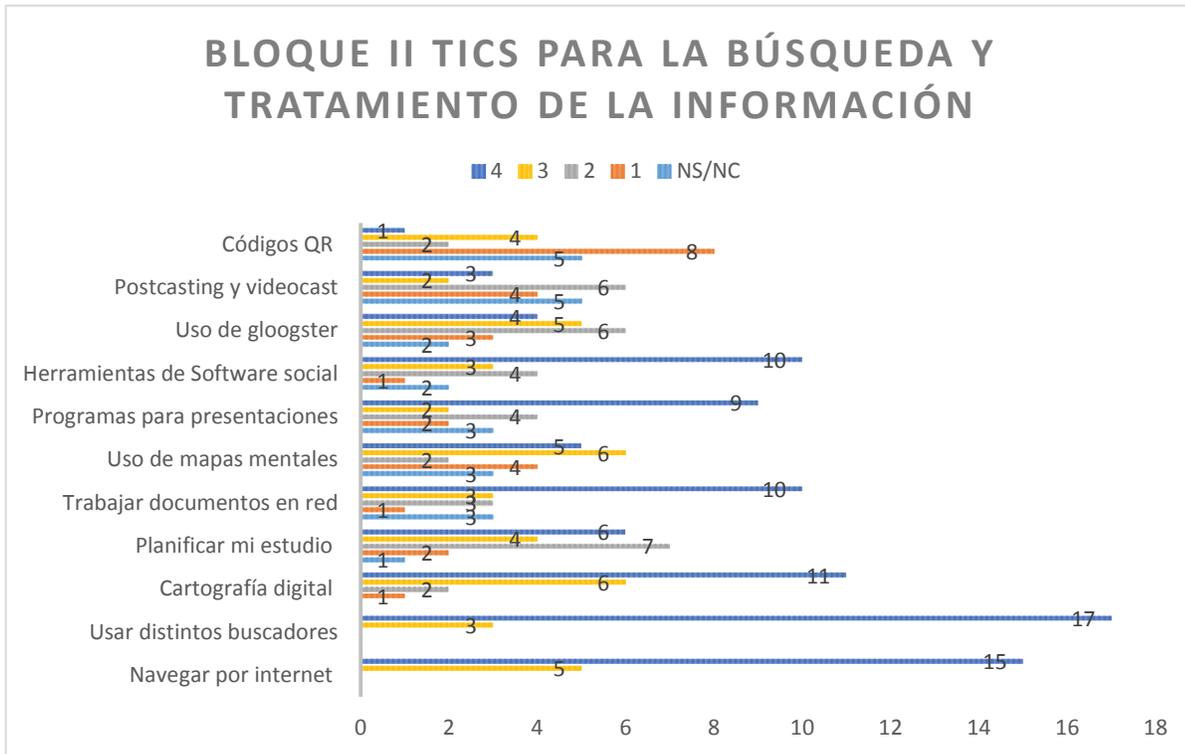
Los indicadores se miden a través de una escala del 1 al 4 en donde el 1 corresponde a si el estudiante se siente completamente ineficaz en el dominio de esta actividad y el 4 a si se siente muy eficaz, además de que se agrega el rubro de NS/NC que significa que no lo sabe o no lo conoce, desde esta clasificación, los resultados más altos los obtienen con una valoración de 4 los siguientes indicadores: 16 de 20 el uso de mensajes, 15 de 20 la comunicación a través del correo electrónico, y de 14 a 20 el uso de la comunicación a través de las redes sociales. En relación a los resultados que obtienen más bajos porcentajes en la escala de 1 se encuentran en el nivel de 6 de 20 el manejo de marcadores sociales, el diseño de las Wikis y el diseño de los blogs, en 7 de 20 desconocen el uso de sistemas de sindicación.

La búsqueda y selección de la información es una de las competencias clave que se requieren en la sociedad del siglo XXI, destacando en ellas la confiabilidad de la fuente, pues no solo es encontrar la información, sino llevar a cabo una valoración de la misma, para determinar su confiabilidad, en este sentido es que Rieh y Beikin (1998, 2000) citados en Kriscautzky y Ferreiro (2014) mencionan siete criterios que afectan la credibilidad en Internet, los cuales son: las características de la fuente, el contenido, el formato y la presentación, también destacan la velocidad de la carga, así como la actualidad y la precisión de la información.

En este mismo sentido es que Maglione y Varlotta (s.f.) aseguran que la cantidad que se presenta en internet se incrementa de manera acelerada a cada segundo, por lo que es fundamental que los estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para generar un proceso de búsqueda de información considerando aspectos como: 1) conocimiento, evaluación y selección de información, 2) almacenamiento de los resultados parciales, 3) comparación y análisis de la información obtenida, y 4) modificar los criterios de búsqueda que permitan ampliar, especificar o definir esos criterios.

Finalmente, para llevar a cabo un proceso de búsqueda de información de calidad, orientado a los resultados, Monereo (2013) asegura que será más eficaz y eficiente si se tiene claridad en el objetivo de lo que se busca (qué y por qué lo busco), considerar la elección y delimitan los criterios de búsqueda (cómo y dónde lo busco), generar un análisis crítico de la información que se ha encontrado (qué he encontrado), y finalmente la información localizada (la actualidad, la importancia, los autores, el sitio donde se ha encontrado), así como el procesamiento y almacenamiento de la información, finalmente su utilización, presentación y comunicación de la misma.

Es por ello que el bloque II se orienta hacia la búsqueda y la selección de la información, el cual está constituido por once indicadores que permiten valorar las competencias de los estudiantes en este aspecto, los resultados se presentan a continuación:



**Gráfica 5.** Bloque II. TIC para la búsqueda y tratamiento de la información

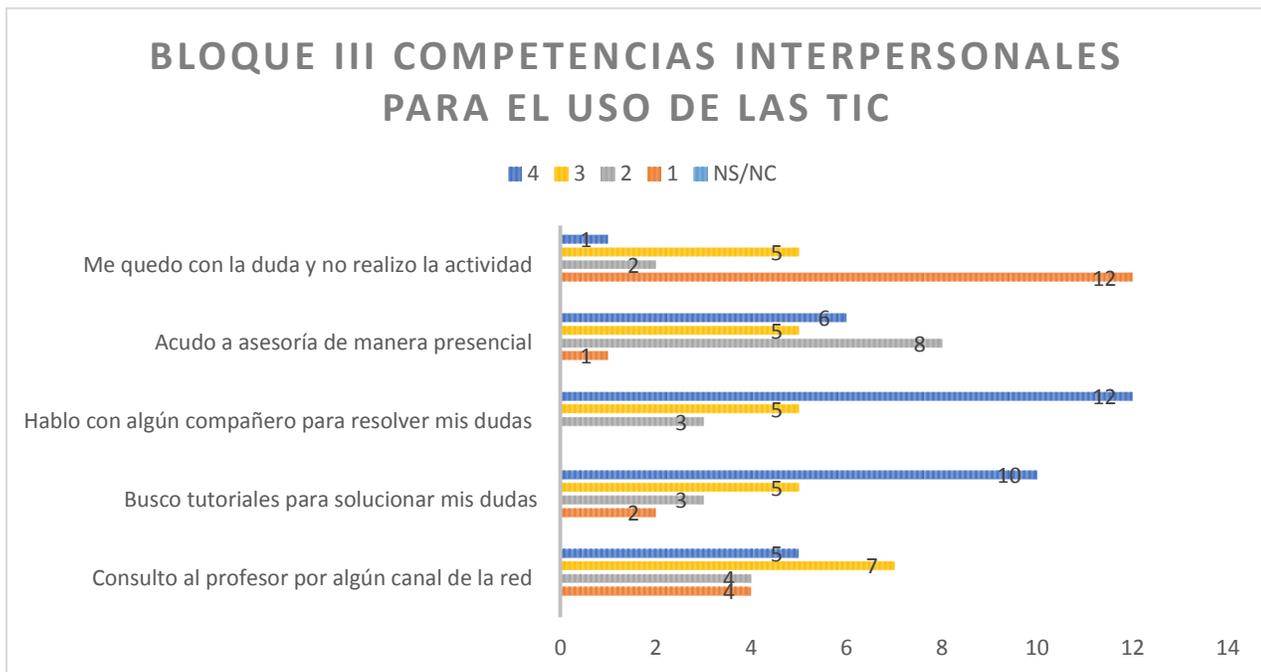
**Fuente:** Autor

Los resultados reflejan que los porcentajes más altos que se obtienen en la escala de mucho son los siguientes: 17 de 20 es utilizar diferentes buscadores, le siguen 15 de 20 navegar por internet, y en tercer lugar se encuentra 11 de 20 lo que se refiere a la cartografía digital, en la escala de 1 que significan los marcadores más bajos, los resultados se orientan hacia 8 de 20 mencionan los códigos QR, 4 de 20 los postcasting y videocast, y también el empleo de los mapas mentales, en los porcentajes que reflejan lo que no saben o no conocen los estudiantes se encuentran los códigos QR así como los postcasting y videocast con 5 de 20.

El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación no únicamente se trabaja desde una dimensión tecnológica, sino que también se generan una dimensión social en donde las competencias interpersonales son fundamentales para generar una comunicación asertiva entre las personas que utilizan las Tecnologías de la

Información y la Comunicación, y de esta manera transitar de Ambientes Virtuales de Aprendizaje a Comunidades Virtuales de Aprendizaje. Una competencia interpersonal se define como “las capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, las habilidades críticas y de autocrítica. Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales, la capacidad de trabajar en equipo o la expresión del compromiso social y ético” (Blanco, 2009, p. 25), estas habilidades también están presentes en la virtualidad de acuerdo a lo que menciona Fundación Telefónica (2012) quienes aseguran que favorecen la flexibilidad y adaptabilidad, así como la iniciativa, el trabajo colaborativo, las habilidades sociales, el liderazgo, así como la responsabilidad.

El tercer bloque compuesto por las Competencias Interpersonales para el Uso de las TIC, los principales resultados fueron los siguientes:



**Gráfica 6.** Bloque III. Competencias Interpersonales para el uso de las TIC

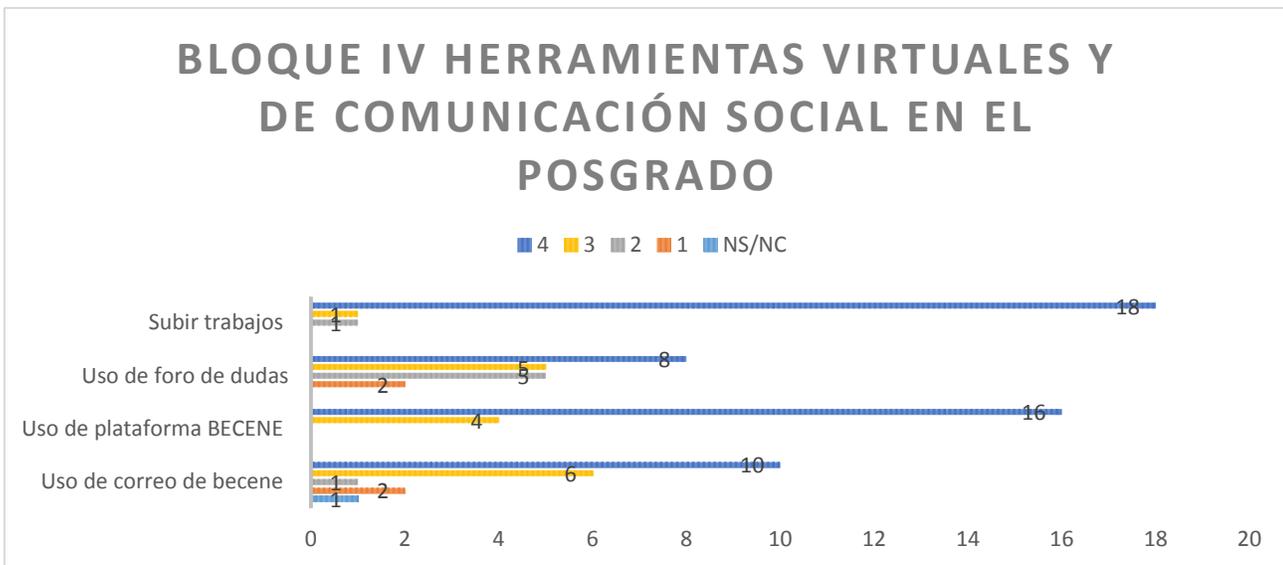
**Fuente:** Autor

Se preguntó sobre la comunicación que se genera entre los estudiantes y los docentes en torno a las dudas que se presenten en el desarrollo de actividades y de tareas solicitadas a los estudiantes en el posgrado, en donde los resultados más altos los obtienen el hablar con algún compañero para resolver sus dudas 12 de 20, después buscar tutoriales en donde se les explique el tema 10 de 20 y en tercer lugar acudir de forma presencial con el docente para que lo oriente para resolver las dudas.

Finalmente en el último bloque se mencionan algunas herramientas que favorecen la comunicación entre estudiantes y docentes del posgrado, en donde se utiliza la Plataforma Moodle que es el acrónimo de Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, cuya traducción al español es Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular y Orientado a Objetos, el cual fue diseñado desde una perspectiva constructivista en donde se propicie el trabajo colaborativo entre los participantes (Pérez, et.al., 2009).

El manejo de la plataforma Moodle es utilizado por varias universidades, ya que su diseño está orientado a que el estudiante construya su conocimiento, tanto de manera individual como de forma colaborativa, en este sentido Adell, Castellet y Gumbau (2004) aseguran que esta plataforma tiene una estructura flexible, que es amigable para el usuario, además de que favorece la creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje los cuales son diseñados por los docentes y utilizados por la comunidad de aprendizaje.

En el cuarto y último bloque compuesto por las herramientas virtuales y de comunicación social en el Posgrado, se obtuvieron los siguientes resultados:



**Gráfica 7.** Bloque IV. Herramientas virtuales y de comunicación social en el Posgrado

**Fuente:** Autor

Para analizar este bloque se consideraron cuatro criterios, en donde los porcentajes más altos relacionados con el parámetro 4 los obtuvieron 18 de 20 subir trabajos a la plataforma, después el empleo general de la plataforma con 16 de 20 y en tercer lugar el uso de correo a través de la plataforma con 10 de 20, dentro de los porcentajes más altos relacionados con el parámetro de 1 se encontró 2 de 20 el uso del correo dentro de la plataforma y con la misma escala el uso del foro.

**CONCLUSIÓN**

El estudio realizado en torno al nivel de apropiación de la Competencia Digital 2.0 en los estudiantes de Maestría desde su percepción permitió llevar a cabo una valoración sobre el sentido y el significado que tiene las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde diferentes niveles de apropiación, valorando en un primer momento el consumo que tienen de la tecnología de forma general, y después enfocando su manejo desde una mirada orientada más hacia las competencias comunicativas y colaborativas, la búsqueda de información, las competencias interpersonales y finalmente las herramientas de comunicación social.

A partir de este análisis fue interesante descubrir desde la mirada de los estudiantes, su percepción en relación al desarrollo de las competencias digitales, y destacar las principales fortalezas en el manejo de la tecnología y el proceso de apropiación y aplicación que llevan a cabo en su ámbito laboral, destacando entre los puntajes más altos la comunicación por medio de las redes sociales, el empleo de diferentes buscadores para encontrar información, la comunicación tanto de manera sincrónica como asincrónica con sus compañeros para aclarar las dudas en relación a sus actividades laborales y académicas, así como el empleo de la plataforma moodle para subir sus tareas.

Las áreas de oportunidad detectadas permitieron identificar acciones de mejora que es necesario implementar para incrementar el empleo de las herramientas tecnológicas, los niveles de apropiación, así como el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes, por lo que es fundamental generar un trabajo colaborativo y comprometido con la comunidad en general, es decir, involucrar tanto a docentes como a estudiantes para que genere un espacio caracterizado por la horizontalidad y la colaboración, caracterizado por la construcción de redes de conocimiento que favorezcan el desarrollo de la competencia digital, la cual se vea reflejado en los entornos tanto profesionales como laborales.

## Bibliografía

AMIPCI (2015) 11° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2015. Recuperado de: [https://www.amipci.org.mx/images/AMIPCI\\_HABITOS\\_DEL\\_INTERNAUTA\\_MEXICANO\\_2015.pdf](https://www.amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf)

Area, M. (2010) ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la Educación Superior? Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 7 No. 2. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78016225012>

Blanco, A. (2009) Desarrollo y Evaluación de Competencias en Educación Superior. Madrid: Nárcea.

Cabero, J. & Llorente, M. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. RIED. Vol. 10, No. 2. Pp. 97-123. Recuperado de: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/142140.pdf>

Colás, P.; Rodríguez, M. y Jiménez, R. (2005). "Evaluación de *e-learning*. Indicadores de calidad desde el enfoque sociocultural", *Teoría de la educación y Cultura en la Sociedad de la Información* (en línea). *Monográfico: Estado actual de los sistemas e-learning*, 6 (2). Recuperado de: [http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_colas\\_rodriguez\\_jimenez.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_colas_rodriguez_jimenez.htm)

Echeverría, J. (2008) Apropiación Social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad. No. 10. Vol. 4. Pp. 171-182. Recuperado de: <http://oeibolivia.org/files/Volumen%204%20-%20N%C3%BAmero%2010/doss07.pdf>

Fernández, K., Vallejo, A., & McAnally, L. (2015) Apropiación tecnológica: una visión desde los modelos y las teorías que la explican. *Perspectiva educacional*. Formación de Profesores 54(2) 109-125. Recuperado de: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/educacional/article/view/331>

Ferrari, A. (2013) DIGCOM: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), European Commission.

Fundación Telefónica (2012) Aprender con Tecnología. Investigación Internacional sobre modelos educativos de futuro. Barcelona: Ariel.

ISTE (2008) Estándares en TIC para estudiantes. (NETS-S 2007). Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf>

ISTE (2008) Estándares en TIC para docentes. (NETS-S 2007) Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSDocentes2008.pdf>

Kriscautzky, M. & Ferreiro, E. (2014) La confiabilidad de la información en internet: criterios declarados y utilizados por jóvenes estudiantes mexicanos. *Educ. Pesqui. Sao Paulo*. Vol. 4. No. 4. P. 913-934. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v40n4/04.pdf>

Maglione, C. & Varlotta, N. (s.f.) *Investigación, gestión y búsqueda de información en internet*. Colombia: Conectar-Igualdad.

Monereo, C. (2013) *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar y a aprender*. Barcelona: Gráo.

Marco Común de la Comisión Europea (2004).

Overdijk, M. y Diggelen, V. D. (2006). "Technology appropriation in face-to-face collaborative learning", *First European Conference on Technology Enhanced Learning*, 1-2 de octubre, Creta, Grecia: CEUR-WS. Recuperado de: <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-213/paper17.pdf>

Perrenoud, P. (2007) *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. Barcelona: Gráo.

Pérez, M., Martín, M., Arratia, O., & Galisteo, D. (2009) *Innovación en docencia universitaria con Moodle. Casos prácticos*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Rojas, O. (Coord) (2007) *Web 2.0. Manual (no oficial) de uso*. Madrid: ESIC.

Seragán, T. (2008) *Inteligencia colectiva. Desarrollo de aplicaciones Web 2.0*. Madrid: Anaya.

Silva, D. & Reygadas, L. (2013) *Tecnología y trabajo colaborativo en la Sociedad del Conocimiento. Alteridades*. Vol. 23, No. 45. Pp. 107-122. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/747/74728322008.pdf>

Van Dijk, J. (2005) *The Deepening Divide Inequality in the Information Society*. London: Thousand Oaks: Sage Publications.