



EL LORO HUASTECO
Órgano de Divulgación Científica y Tecnológica del
Instituto Tecnológico Superior de Pánuco

Memorias CMI-Pánuco 2020 Congreso Multidisciplinario Interinstitucional

Competencias digitales de los estudiantes de nivel medio superior y superior

Julia Patricia Melo Morín
María de los Ángeles Ahumada Cervantes
Patricia Hernández Rodríguez
Email autor corresponsal:
Área de participación:

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
patricia.melo@itspanuco.edu.mx
Sistemas Computacionales

RESUMEN

Las competencias digitales son de gran importancia en el desarrollo de los individuos para afrontar los desafíos tecnológicos que surgen cada día.

Con el confinamiento de los estudiantes en sus hogares por el surgimiento del COVID-19, se pone en manifiesto la necesidad de aplicar las competencias digitales tanto de alumnos y profesores, para continuar con el proceso educativo.

Existen cinco áreas fundamentales de las competencias digitales de acuerdo al Marco Europeo de Competencias Digitales, desarrollado por el Joint Research Centre (JRC).

Este artículo describe las competencias digitales de estudiantes de nivel medio superior y superior de Pánuco Veracruz, aplicando técnicas de estadística descriptiva.

Palabras claves: Marco Europeo de Competencias Digitales, competencia digital, generaciones tecnológicas, Tics

INTRODUCCIÓN

El avance constante en el surgimiento de la tecnología, genera cambios en la forma de actuar, de pensar y en la forma de estudiar o trabajar; modificando completamente el estilo de vida, la Unesco describe que las Tics han generado una revolución cambiando forma de hacer las actividades, de aprender y de vivir en general, impactando en todas las acciones que se realizan (UNESCO, 2011).

En el ámbito de la educación, estos avances han modificado la forma de comunicación entre profesores y alumnos, la forma en que el estudiante se relaciona con la información y los contenidos, cambiando la manera de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje; García Aretio L. (2019), describe que esta innovación científica y tecnológica es disruptiva, ya que rompe con acciones pasadas y modifica nuestras nuevas formas de actuar

De acuerdo al INEGI en 2017, hay 71.3 millones de usuarios de Internet en México, con una edad de mínimo 6 años (INEGI, 2017) y cada persona se le ha atribuido pertenecer a una generación tecnológica: X, Y, Z, milenials, alpha, etc., y en ocasiones se supone que los niños y jóvenes al nacer en una cierta generación, tienen el conocimiento absoluto de la tecnología que se encuentra en ese momento, por el simple hecho de haber nacido y estar rodeados de la tecnología constantemente; pero es de gran importancia identificar exactamente los usos y aplicación que le dan a dicha tecnología, y sí en verdad cuentan con las competencias adecuadas para poder aplicarlas correctamente.

Instituciones como la OCDE, UNESCO, ONU y la Unión Europea, en diferentes foros, han indicado la necesidad y urgencia de que en todos los niveles educativos desarrollen las competencias digitales en los alumnos. Los jóvenes actualmente acceden a contenidos en línea de forma constante, participan activamente en redes sociales estableciendo un medio de comunicación actual, en ocasiones no saben diferenciar entre lo real y lo virtual, forman parte de diferentes comunidades virtuales, hacen gran uso de materiales multimedia, por lo que no les gusta leer mucho texto, para ellos su identidad digital es algo natural y forma parte de su vida.

Las competencias digitales son “La capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de elementos y procesos; haciendo uso de éstas (conocimientos, habilidades y aptitudes) que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos” (UNESCO, 2011).

Las competencias digitales permiten la obtención de la información, la comunicación, la creación de nuevos contenidos, aplicar medidas de seguridad a la información y la resolución

de problemas utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, incluyen acciones que van más allá de la utilización de la computadora.

ANTECEDENTES

Existen investigaciones que relacionan el uso de la tecnología y las competencias digitales. Lozano Zapata (2017), realizó una tesis donde demuestra que los usos de las Tics se relacionan en el desarrollo de competencias digitales en los alumnos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Simón Bolívar, en Lima Perú, donde se elaboraron instrumentos que incluían las diferentes áreas de las competencias y se aplicó a estudiantes de la carrera profesional de Computación e Informática.

Además, un estudio realizado por Facebook México y la empresa FailureInstitute, describe la experiencia de 200 empresarios que emprendieron un negocio y fracasaron, donde identificaron las competencias digitales en los empresarios, impactando la falta de ellas en el fracaso de los negocios (2018).

METODOLOGÍA

Este artículo describe cual es el conocimiento y aplicación de la tecnología digital en los estudiantes de nivel medio superior y superior, para considerarlos su nivel de competencia digitalmente.

El estudio se basó en un cuestionario que se aplicó a los alumnos de nivel superior del Instituto Tecnológico Superior de Pánuco y a estudiantes de la escuela de Bachilleres Diurna de Pánuco vía google, incluyendo diferentes preguntas de acuerdo a las 21 competencias digitales, identificadas por el Marco Europeo clasificándolas en 5 áreas, tal como se describen en la Tabla 1.

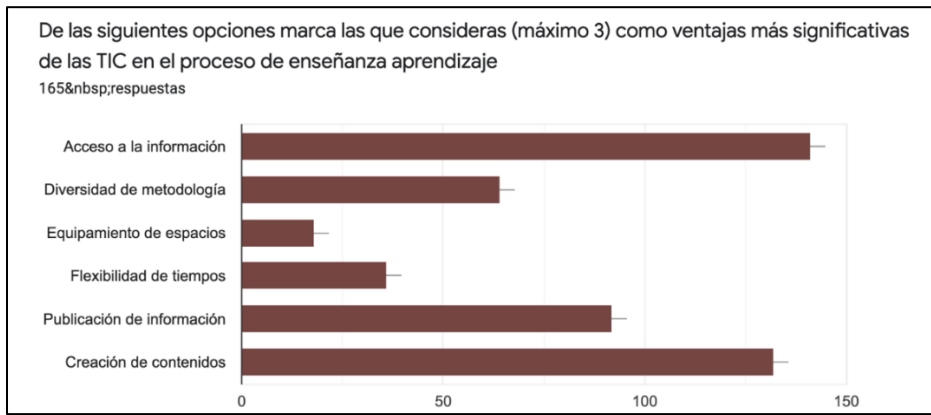
Tabla 1. Relación de competencias digitales.

Área 1. Información y alfabetización de datos.	
1.1	Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital.
1.2	Evaluación de datos, información y contenidos digitales
1.3	Gestión de datos, información y contenidos digitales
Área 2. Comunicación y colaboración.	
2.1	Interactuar a través de las tecnologías digitales
2.2	Compartir a través de tecnologías digitales.

2.3	Participar en la ciudadanía a través de las tecnologías digitales.
2.4	Colaboración a través de tecnologías digitales.
2.5	Netiquette, o etiqueta digital.
2.6	Gestión de la identidad digital.
Área 3. Creación de contenidos digitales.	
3.1	Desarrollando contenidos digitales.
3.2	Integración y reelaboración de contenidos digitales.
3.3	Derechos de autor y licencias.
3.4	Programación.
Área 4. Seguridad.	
4.1	Dispositivos de protección.
4.2	Protección de datos personales y privacidad.
4.3	Protección de la salud y el bienestar.
4.4	Proteger el medio ambiente.
Área 5. Resolución de problemas.	
5.1	Resolución de problemas técnicos.
5.2	Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
5.3	Uso creativo de las tecnologías digitales.
5.4	Identificación de brechas en las competencias digitales.

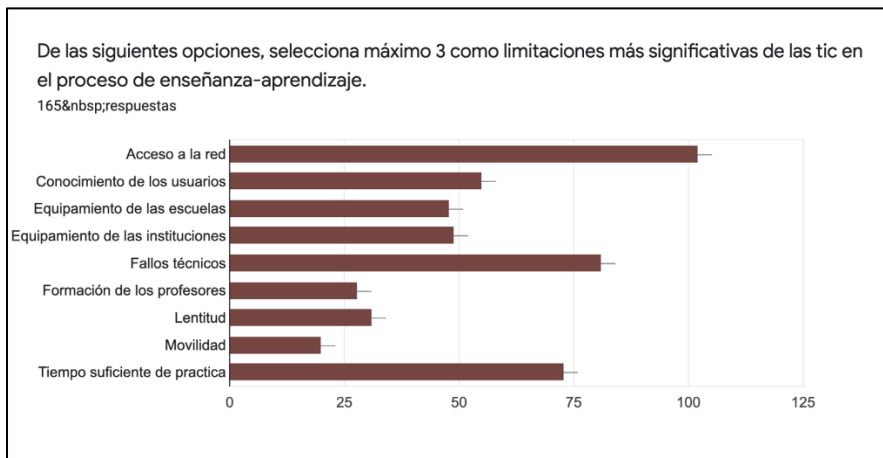
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplicó el cuestionario a 165 estudiantes, de los cuales el 73.9% son del sexo femenino y el 26.1% son del sexo masculino. Considerando las cinco áreas donde se clasifican las competencias digitales, se describen los resultados de algunas preguntas planteadas donde los alumnos indican las ventajas y desventajas del uso de las Tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje; los estudiantes consideran que las ventajas en mayor significancia son: Acceso a la información, Creación de contenidos, Publicación de información, Diversidad de metodología, flexibilidad de tiempos y Equipamiento de espacios, tal como se muestra en la Gráfica 1.



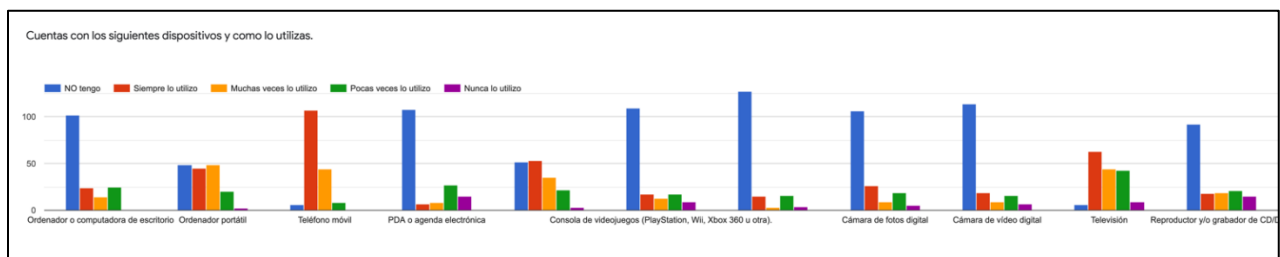
Gráfica 1. Ventajas del uso de las Tics

Y dentro de las limitaciones que tienen con respecto a las Tics son: Acceso a la red, fallas técnicas, tiempo suficiente de práctica, conocimiento de los usuarios, como las más representativas, tal como se indican en el Gráfico 2.



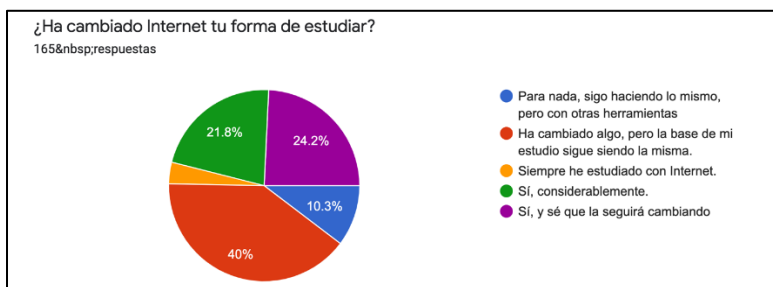
Gráfica 2. Limitaciones del uso de las Tics

Con respecto a los dispositivos con los que cuenta el estudiante, se identifica que solo 49 estudiante de los encuestados no cuenta con teléfono móvil y 6 sin televisión, identificándose que estos son los dispositivos con los que los estudiantes cuentan y son las más utilizados por ellos, tal como se describe en la Grafica 3.



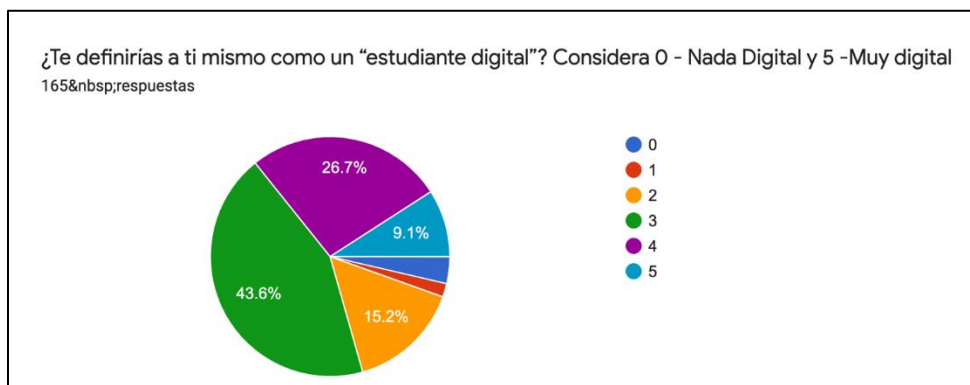
Gráfica 3. Dispositivos electrónicos con los que cuentan los estudiantes.

En cuanto si Internet ha cambiado su forma de estudiar, el 40% indica que ha sido poco el cambio, mientras que el 24% indican que, si les ha cambiado y que lo seguirá cambiando, tal como se muestra en la Gráfica 4.



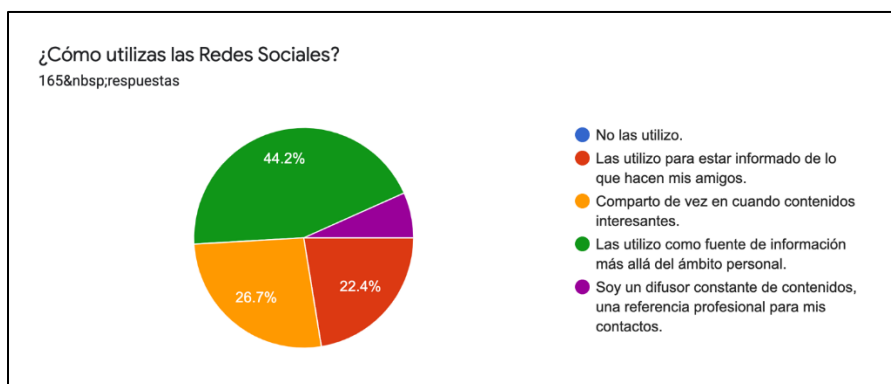
Gráfica 4. Cambio por el uso de Internet.

Con respecto a que, si el estudiante se considera muy digital; los estudiantes consideran un término medio entre Nada digital y Muy digital, como se muestra la Grafica 5.



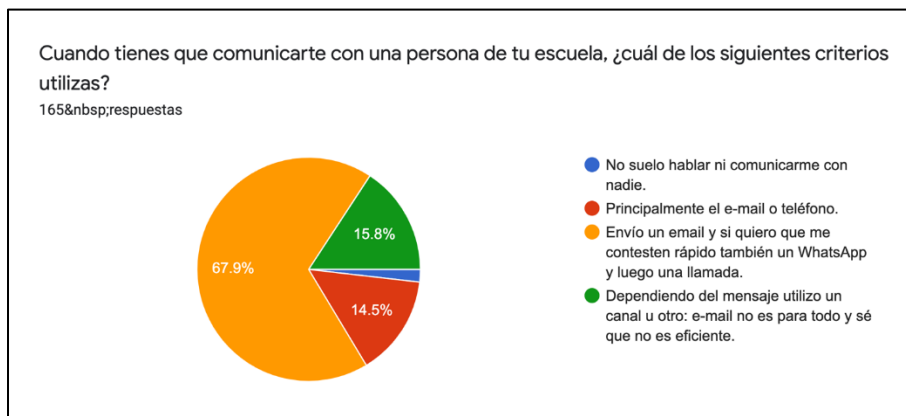
Gráfica 5. Como se considera el estudiante: Digital o No digital.

En el área de comunicación sobre el uso de las redes sociales, todos los alumnos las utilizan y la mayoría como fuente de información más allá del ámbito personal. La Grafica 6, describe las respuestas a esa pregunta.



Gráfica 6. Uso de las redes sociales.

Para comunicarse los alumnos con sus compañeros, el 67.9% utilizan el envío de correo electrónico, pero también mensajes de WhatsApp, como se muestra en la Grafica 7.



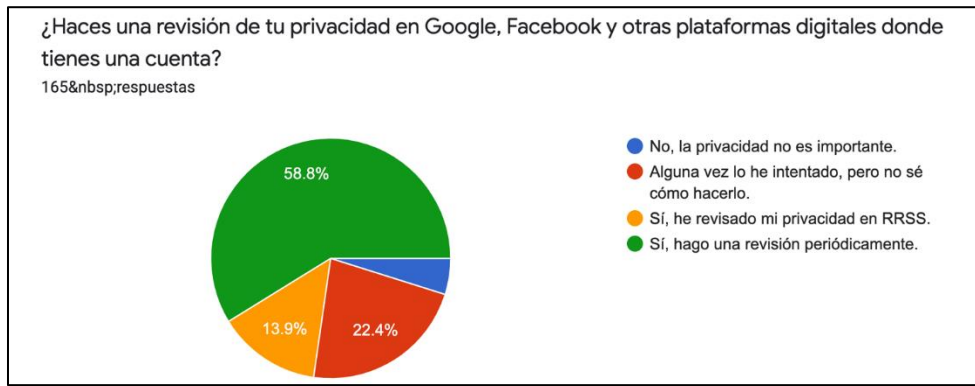
Gráfica 7. Medios de comunicación

Con respecto a si los alumnos tienen un plan de aprendizaje desarrollado para que por sí solos puedan aprender y llevar a cabo un aprendizaje continuo, los estudiantes no tienen claro que temas de interés o la importancia del autoaprendizaje, tal como se muestra en la Grafica 8.



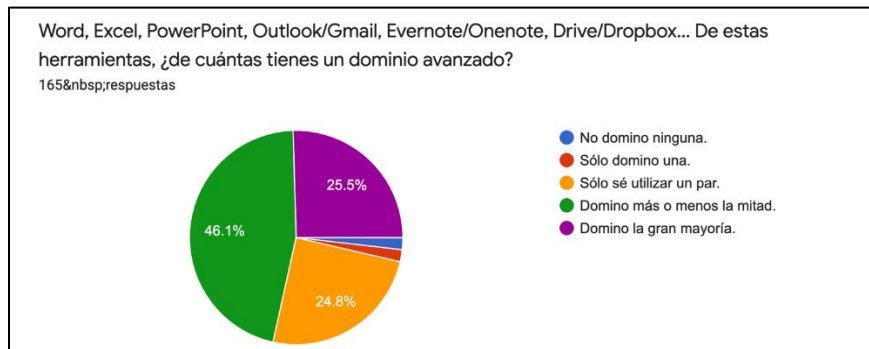
Gráfica 8. Plan de aprendizaje

Al realizar preguntas con respecto a las competencias relacionadas con la Seguridad, los alumnos realizan perfiles de seguridad en redes sociales, pero en los otros sitios no las llevan a cabo, así como el uso y descarga de diferentes archivos, tal como se muestra en la Grafica 9.



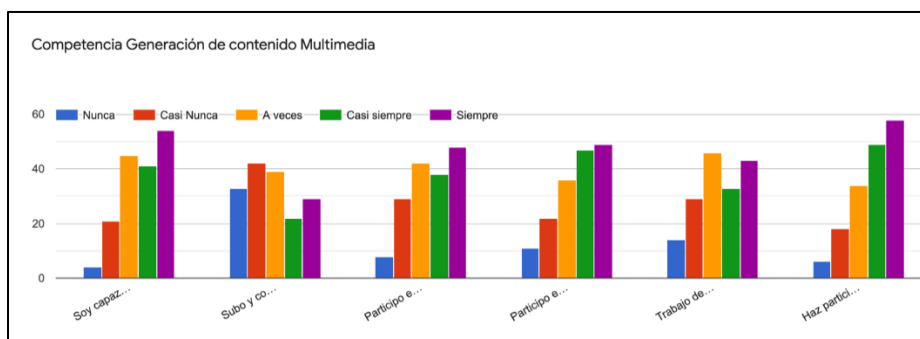
Gráfica 9. Privacidad en redes Sociales.

Con respecto a conocimientos sobre software de aplicaciones, los alumnos tienen conocimiento de las más conocidas, como puede ser la suite del Office y el correo electrónico, pero falta mayor usabilidad y conocimiento de otro tipo de aplicaciones, tal como se muestra en la Grafica 10.



Gráfica 10. Conocimientos del Software de Aplicación

Con respecto a la generación de contenidos multimedia, más del 45% de los alumnos, generan contenidos multimedia, como audios o videos, comparten contenidos multimedia de su propiedad en la red, participar en redes sociales y compartir información, participar en entornos virtuales y trabajar de manera colaborativa en la red, como se muestra en la Grafica 11.



Gráfica 11. Contenido sobre Multimedia

CONCLUSIONES

Es de gran importancia fomentar las competencias digitales en los estudiantes, así mismo en los profesores para fortalecer el proceso enseñanza- aprendizaje.

La institución educativa no solo es de dotar de equipo y nueva tecnología a los laboratorios, sino comprometerse a un plan estratégico que como equipo fortalezca las competencias de alumnos y profesores.

En base al desarrollo de esta investigación, los alumnos si están familiarizados con el uso de la tecnología, pero no tienen conocimiento de los derechos de autor que puedan encontrar en Internet, y de la seguridad que deben de tener con el uso de las tecnologías.

LITERATURA CITADA

- Almenara, J. C., & Llorente Cejudo, M. C. (2008). *La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. Revista Portuguesa De Pedagogía*, (42-2), p. 7-28. https://doi.org/10.14195/1647-8614_42-2_1
- European Commission. (2016). *Communication “A New Skills Agenda for Europe - Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness”*.
- European Commission. (2006). *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning*.
- García Aretio L. (2019). *Necesidad de una educación digital en un mundo digital*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), pp.09-22. doi: <http://dx.doi.org/10.59344/ried.22.2.233911>
- The Failure Institute (2018). *El impacto de las competencias digitales en el emprendimiento en México*. Consultado en noviembre 15, 2020 en <https://thefailureinstitute.com/wp-content/uploads/2018/11/Competencias-digitales.pdf>
- UNESCO (2011). *Educación de calidad en la era digital – Una oportunidad de cooperación para UNESCO en América Latina y el Caribe*. OEALC/UNESCO. Argentina.
- Written, I. H., & Frank, E. (2005). *Data Mining: Practical Machine learning tools and techniques*. Morgan Kaufmann.