



BRECHA DIGITAL: SABERES DIGITALES DE PROFESORES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA

PABLO ALEJANDRO OLGUÍN AGUILAR

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

pablo.olguin10@gmail.com

ANA TERESA MORALES RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

ateremora@gmail.com

RESUMEN

El estudio de la incorporación de las TIC en la Educación Superior continúa aportando información y conocimientos específicos con los que se puede profundizar, debatir y generar nuevas propuestas en busca de encontrar avances en el uso didáctico y pedagógico de las mismas en el ámbito educativo.

En esta investigación, se focaliza la relación que existe entre el profesor y sus saberes digitales con factores como la disciplina, la afinidad tecnológica, y el acceso físico a las TIC. Para esto, se delimitó a analizar los saberes digitales de los profesores de Pedagogía en tres distintos contextos: La Facultad de Pedagogía de la región Veracruz, la Facultad de Pedagogía de la región Poza Rica -ambas de la Universidad Veracruzana, México- y el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén, de Andalucía, España. Y así, bajo una perspectiva comparativa se analizó la influencia del contexto de los profesores, la disciplina que comparten, su afinidad y el nivel de acceso que tienen de TIC, con su Nivel de Saberes Digitales, encontrando la existencia de un perfil común entre los profesores, que está principalmente relacionado con la disciplina.

Palabras clave: Saberes digitales, Profesores, Educación Superior, TIC.





PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conforme pasan los años, es más común observar tanto en pueblos como en ciudades la forma en la que la tecnología digital va siendo adoptada por la sociedad para brindar esos servicios que en principio fueron un lujo y que ahora pasan a verse como una necesidad.

La introducción de las TIC en la vida diaria de la población ha generado una cultura digital que ha sido nombrada como sociedad de la información y del conocimiento, entre otras definiciones en donde los cambios en las prácticas sociales mediadas por las TIC muestran nuevas tendencias, usos y formas de concebir a este fenómeno.

En el ámbito educativo, el discurso político ha venido evolucionando la forma de concebir a las TIC, comenzando por verlas como herramientas para el apoyo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Lizarazo y Andi3n, 2013) y como un medio para beneficiar la calidad e innovaci3n educativa, el desarrollo social y el econ3mico de los pa3ses (Kozma, 2005).

La historia de las TIC en la educaci3n es relativamente nueva, sin embargo tambi3n se puede considerar que las TIC van evolucionando m3s r3pido, mientras la educaci3n tiende a estar pasos atr3s adapt3ndose o buscando un sentido did3ctico a las innovaciones de TIC que se incorporan en la sociedad. En 3ste contexto, son los profesores quienes asumen el rol m3s importante para lograr incorporar las TIC en los procesos de ense3anza-aprendizaje, pues son quienes trabajan de manera directa como mediadores entre el contenido tem3tico, las estrategias did3cticas as3 como las herramientas tecnol3gicas para desarrollar aprendizajes significativos y competencias en los estudiantes (Mishra y Koehler, 2006).

De esta manera algunos organismos dise3naron propuestas de modelos de buenas pr3cticas para orientar a las autoridades educativas en la capacitaci3n y uso eficaz de las TIC en la educaci3n, ejemplos claros son el ECD-TIC de UNESCO (2008), el NETS de ISTE, el ICDL de ECDL, as3 como la OCDE. Sin embargo, este tipo de est3ndares no toma en cuenta aspectos como el nivel educativo, el contexto, o la disciplina en la que se har3 uso las TIC (Ram3rez, Morales y Olgu3n, 2013; 2015).

A pesar de lo anterior, los est3ndares o modelos normativos de buenas pr3cticas han sido directrices al considerar los conocimientos digitales que se recomienda en la actualidad un profesor debe manejar, sin embargo son s3lo un punto de partida pues los profesores no son iguales y existen diferentes factores que es necesario tomar en cuenta para hacer propuestas m3s eficientes de los saberes digitales que estos necesitan desarrollar, algunos factores son el





contexto, el nivel educativo, pero sobre todo, las disciplinas pues éstas juegan un rol fundamental en cuanto a factor de diferenciación en el uso de las TIC por parte de profesores y de estudiantes, como lo demostró un estudio de Crovi (2009) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y las intervenciones que Ramírez-Martinell, Casillas y Ojeda (2013) han realizado en distintas facultades de la Universidad Veracruzana.

Para el caso de este estudio, nos enfocamos en diagnosticar y comprender la afinidad que los profesores tienen hacia las TIC, el acceso físico que tienen hacia estas herramientas así como los saberes digitales que poseen. También se buscó analizar de qué manera algunos factores influían en desarrollar un nivel de saberes digitales (bajo, medio o alto); y por último analizar de qué manera el contexto influía en esto basándonos en la perspectiva comparativa entre las tres facultades que a pesar de enfocarse en la misma disciplina se ubicaban en distintos contextos sociales, culturales y geográficos.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los niveles de afinidad tecnológica, de acceso físico a las TIC y de Saberes Digitales que tienen los profesores de las tres facultades estudiadas (Veracruz, Poza Rica y Jaén)

¿En qué medida los niveles de saberes digitales varían entre los profesores de las tres facultades?

REFERENTES TEÓRICOS

La investigación realizada se basó en el desarrollo de tres variables involucradas en el tema de las TIC en la educación superior, como lo son los saberes digitales, el acceso a las TIC y la afinidad tecnológica, para el análisis y desarrollo teórico de cada una nos basamos en algunos autores que con sus propuestas nos permitieran sustentar aquellas ideas con las que dio inicio la investigación.

SABERES DIGITALES

La propuesta de los 10 saberes digitales para profesores y estudiantes de educación superior que sugiere Ramírez (2013) quien a partir de un análisis profundo de las competencias o indicadores de diferentes marcos modelos normativos de buenas prácticas de uso de TIC (Claro, 2010) propuestos por organizaciones reconocidas a nivel internacional y nacional hace una categorización en diez aspectos a los que nombra como saberes digitales:

1. Administración de dispositivos (DSP)





2. Administración de archivos (ARC)
3. Software y sistemas de información especializado (SWE)
4. Manejo y creación de contenidos de texto y texto enriquecido (TXT)
5. Manejo y creación de conjuntos de datos (DAT)
6. Manejo y creación de medios y multimedia (MM)
7. Comunicación en entornos digitales (COM)
8. Socialización y colaboración en entornos digitales (CLB)
9. Ejercer y respeto hacia la ciudadanía digital (CDD)
10. Literacidad digital (LIT)

AFINIDAD TECNOLÓGICA Y ACCESO FÍSICO A LAS TIC

Después de debatir, analizar y encontrar propuestas referentes al tema de la brecha digital pudimos construir una noción más concreta de la forma en la que podríamos concebir dicho fenómeno y concluir en que la investigación respecto al tema ha venido evolucionando e incluyendo una mayor cantidad de factores para su análisis. En un principio, algunos organismos como la ALADI (2003) desarrollaban estudios respecto a la Brecha Digital considerando únicamente el aspecto del acceso y los servicios que las poblaciones podían tener ante las TIC, se hablaba de brechas digitales domésticas o internacionales, estudios meramente cuantificables la cantidad de población con o sin acceso a las TIC.

En la actualidad, podemos encontrar un debate muy amplio de lo que es la brecha digital y concebirla con un fenómeno multifactorial, contemplando para su análisis la necesidad o disposición que una persona tenga para acceder a las TIC, el acceso físico y servicios, las habilidades y conocimientos, las discapacidades físicas que impiden o favorecen su uso, las limitaciones causadas por el idioma, así como la apropiación tecnológica que desarrolle cada persona al hacer de éstas una herramienta indispensable para su vida cotidiana (Ramírez, Casillas, Morales y Olguín, 2014).

De esta manera surge la intención de incluir como variables de estudio lo que es la afinidad tecnológica y el acceso físico a las TIC, para sustentar dichas variables retomamos la propuesta del modelo de acceso a la tecnología de van Dijk (2008) quien define que la brecha digital se da en distintos niveles:

Acceso por motivación: es el punto de partida de la brecha digital, y se refiere a los diferentes factores o decisiones que motivan al sujeto para acercarse a las TIC, hacer uso de





éstas así como buscar tener acceso a ellas. De acuerdo con van Dijk (2008) éste tipo de acceso puede estar fomentado o no por factores socioeconómicos, la falta de los recursos, o la poca relación con personas que tengan conocimientos e intereses por las TIC, en palabras de Casillas, Ramírez y Ortiz (2014) el capital tecnológico sería el que influiría en esta situación.

Acceso material o físico: Una vez que el sujeto se encuentra motivado por hacer uso de las TIC, el siguiente nivel para continuar superando la brecha digital es la búsqueda de acceso a los dispositivos así como a los servicios de Internet que le permitan explotarlos.

Acceso por habilidad: Después de tener una motivación y haber logrado tener acceso físico a las TIC y a los servicios, el siguiente nivel consiste en el desarrollo de habilidades y conocimientos en el uso del software y hardware de los dispositivos tecnológicos; van Dijk (2008) propone tres tipos de habilidades: operacionales, informacionales y estratégicas; sin embargo para el caso de este estudio, para el análisis de este nivel se utilizó la propuesta de los saberes digitales de Ramírez (2013).

Acceso por uso: éste es el último nivel de la brecha digital que permite lograr una apropiación tecnológica, la cual se ve reflejada en usuarios de TIC que han convertido a la TIC en parte de su vida cotidiana, que están inmersos en la sociedad de la información y del conocimiento y forman parte de ella de manera activa, el uso de las TIC en las actividades laborales o personales demuestran que el sujeto ha pasado por los otros tres tipos de acceso mencionados de manera previa.

METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó desde una perspectiva comparativa en la que a partir de tres facultades de diferentes contextos pudimos encontrar semejanzas, diferencias y relaciones que nos permitieron comprender el comportamiento de nuestro objeto de estudio en cada una de las poblaciones.

Esta investigación está basada en un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación no experimental transversal, puesto que la recolección de los datos se realizó en un solo momento analizando los resultados que el instrumento de investigación nos proporcionó, de acuerdo a los intereses y necesidades del estudio, se describieron de manera cuantificable las variables con las que se estudió a la población.

Es un tipo de estudio descriptivo y a su vez correlacional, ya que se buscó analizar tres variables que componen la investigación: el nivel de saberes digitales de los profesores de las tres





facultades, su nivel de afinidad tecnológica así como su nivel de acceso a las TIC; y es correlacional al buscar relaciones las variables mencionadas previamente. En el caso de este documento sólo se aborda la etapa del análisis descriptivo.

El instrumento, se deriva del proyecto de Brecha Digital de la Universidad Veracruzana¹, mismo el que se exploran elementos como el acceso, la afinidad y los saberes digitales de los profesores.

Para analizar los datos y generar los resultados, se hizo uso del software SPSS Statistics, se generando índices para cada una de las variables haciendo sumatorias de las respuestas de los profesores, se aplicaron análisis de componentes principales para diagnosticar la significancia de cada índice y posteriormente se normalizaron en escalas del 0 al 10 y para la su representación gráfica se establecieron tres categorías “alto”, “medio” y “bajo” de acuerdo a la ponderación establecida.

RESULTADOS

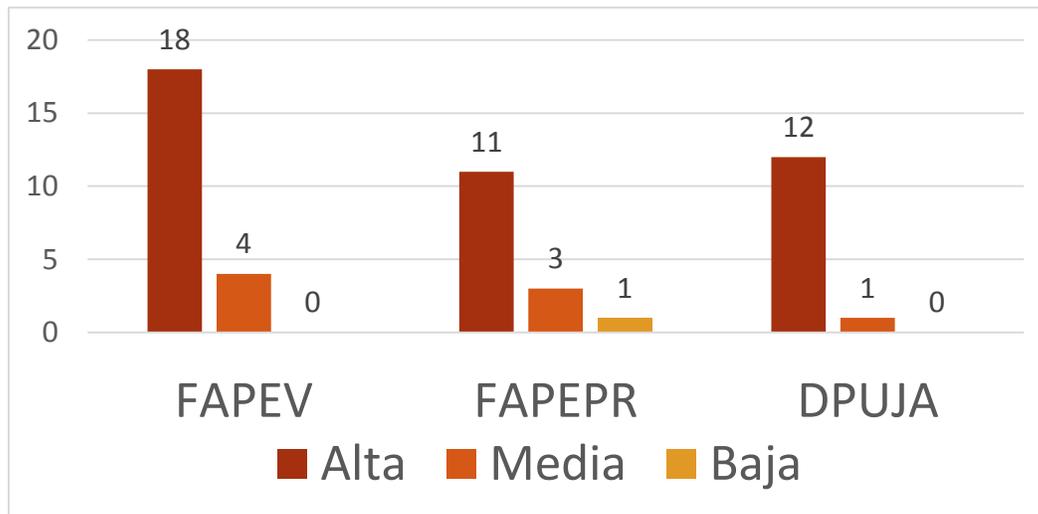
A continuación se mostrarán algunos de los hallazgos más importantes de la investigación de acuerdo al objetivo planteado para esta comunicación. De acuerdo al modelo de acceso físico a las TIC descrito anteriormente, iniciaremos describiendo cuáles son los niveles de afinidad tecnológica que muestran los profesores representando al acceso motivacional.

AFINIDAD TECNOLÓGICA

Analizando el comportamiento general de las respuestas que corresponden al apartado de Afinidad Tecnológica, podemos detectar una tendencia orientada hacia una afinidad positiva, pues en la mayoría de los ítems que corresponden esta sección las frecuencias de respuestas se centran en las opciones “de acuerdo” y “muy de acuerdo”, de esta manera podemos inferir que la mayoría de los profesores tienen una afinidad positiva, media alta o alta respecto a los beneficios que las TIC les aportan a sus actividades académicas, a la necesidad de tener acceso a ellas para llevar a cabo sus actividades, a la importancia del Internet para obtener información, a los beneficios que les proporciona el manejo de las TIC en la docencia, en la gestión, en la tutoría y en la investigación, y a la posibilidad que ofrecen para establecer redes académicas.

¹ El instrumento puede consultarse en la página brechadigital.aexiuv.com/





Gráfica 1. Nivel de saberes digitales de los profesores de las tres facultades

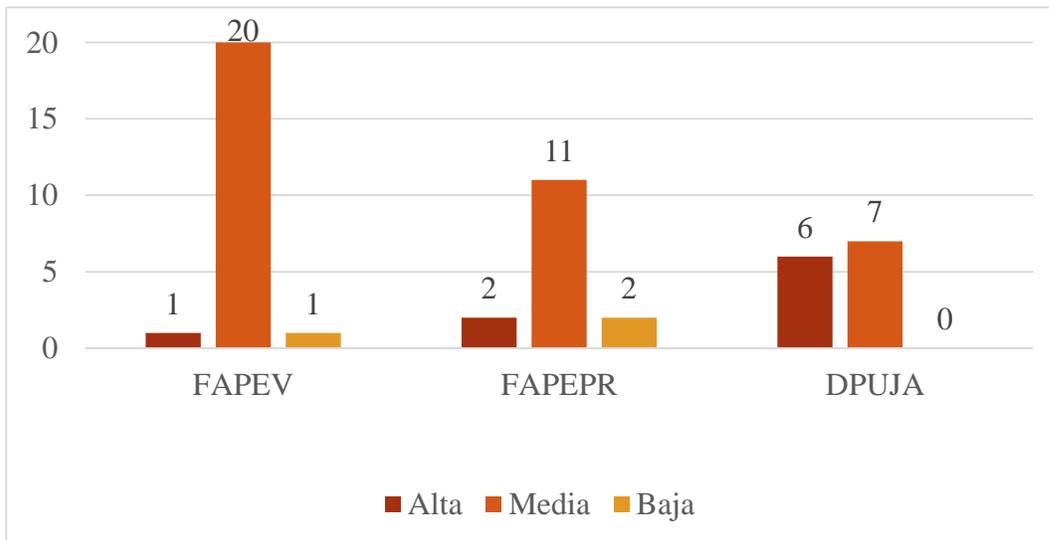
ACCESO FÍSICO A LAS TIC

Una vez diagnosticado el nivel de afinidad tecnológica, se continuó haciendo un diagnóstico del nivel de acceso físico a las TIC y a servicios de Internet que tienen los profesores.

Al observar los resultados correspondientes a los dispositivos u objetos tecnológicos con los que cuentan los profesores pudimos encontrar que la mayoría de la población supera la conocida brecha digital de acceso en cuanto a la disposición de equipo de cómputo o de algún dispositivo portátil como los teléfonos celulares con conexión a Internet, ya que una gran mayoría dijo tener acceso por lo menos a uno de estos dispositivos, incluso hubo casos atípicos en los que mencionaron poseer más de dos o tres dispositivos.

Respecto a los servicios de Internet, la mayoría de los profesores dijo contar con servicio de Internet en casa a excepción de tres casos, sin embargo, al preguntar sobre el servicio de acceso a Internet gratuito por parte de las Instituciones Educativas pudimos detectar que todos los profesores tienen acceso desde estos espacios.

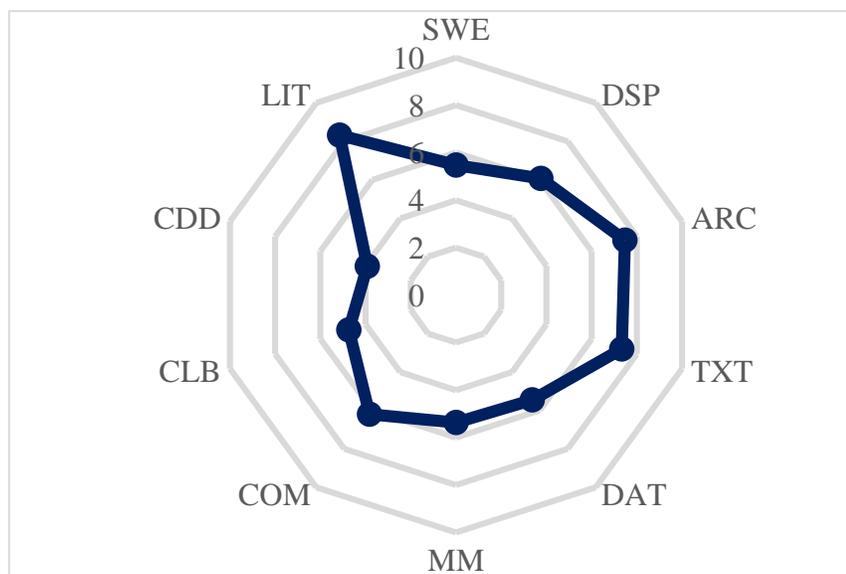




Gráfica 2.
Nivel de
acceso
físico a las
TIC

NIVEL DE SABERES DIGITALES (NSD)

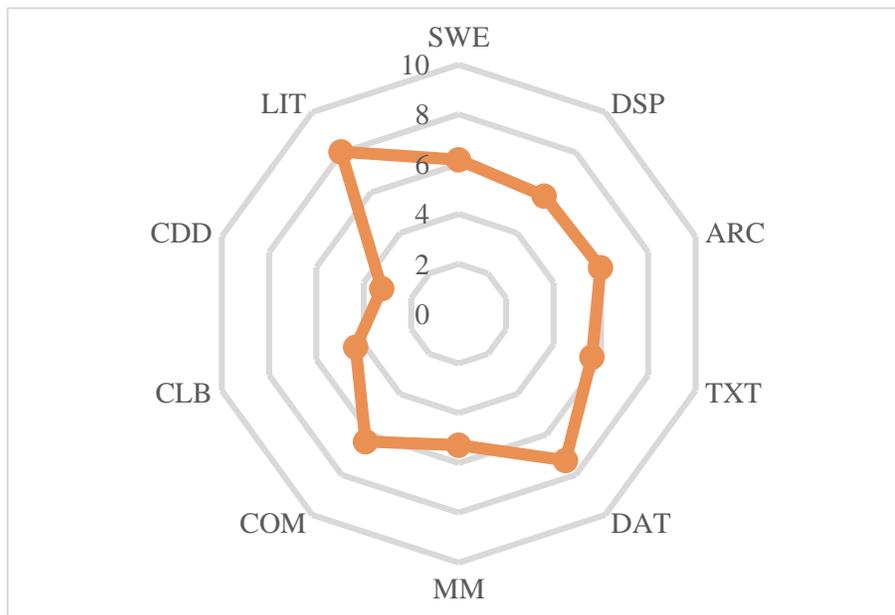
Para diagnosticar el NSD se utilizaron estrategias de análisis estadístico que contemplaron las respuestas respecto a los diferentes saberes digitales, se sumaron los resultados y por último se normalizaron para interpretarlos de una manera más sencilla con una escala del 0 al 10. En esta variable se notaron diferencias más notables entre las facultades por tal motivo, se presentan las siguientes gráficas radiales de manera individual para su explicación.





Gráfica 3. NSD de los profesores de la Facultad de Pedagogía región Veracruz de la Universidad Veracruzana (FAPEV).

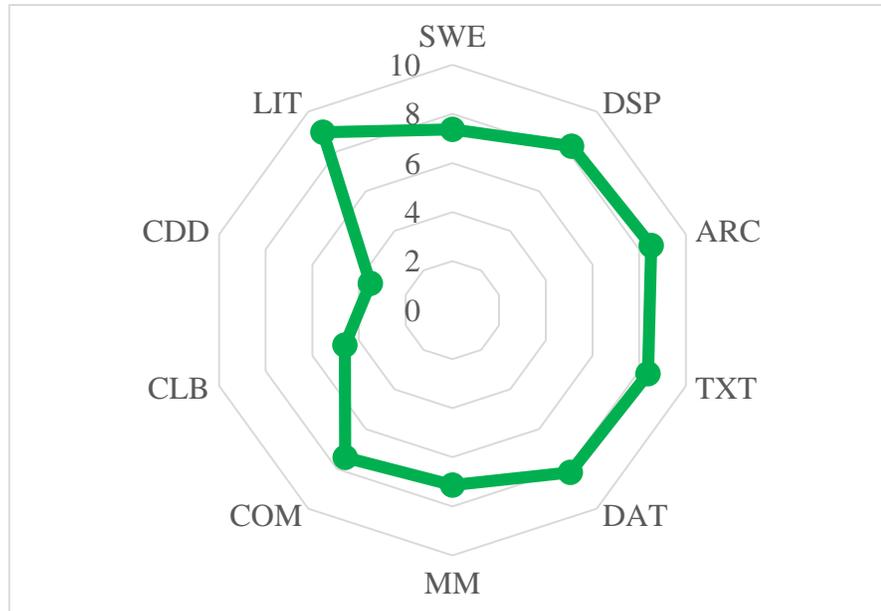
En su mayoría, los profesores de la FAPEV tienen un NSD medio. De manera general, como puede visualizarse, la mayoría de los saberes digitales de los profesores de la FAPEV oscilan entre puntajes de 7 y 8; los que tienen mayores niveles son “Literacidad digital”, “Administración de Archivos” y “Textos” mientras que “ciudadanía digital”, “socialización y colaboración” y “software especializado” son los que tienen niveles más bajos.



Gráfica 4. NSD de los profesores de la Facultad de Pedagogía región Poza Rica de la Universidad Veracruzana (FAPEPR).

En el caso de esta población, el NSD oscila entre un puntaje de 3 y 6, como se puede visualizar, sólo los saberes “Literacidad digital” y “Manejo y creación de conjuntos de datos” son lo que tienen puntajes mayores de 7 y 8. De manera general ésta población de profesores cuentan con un NSD bajo.



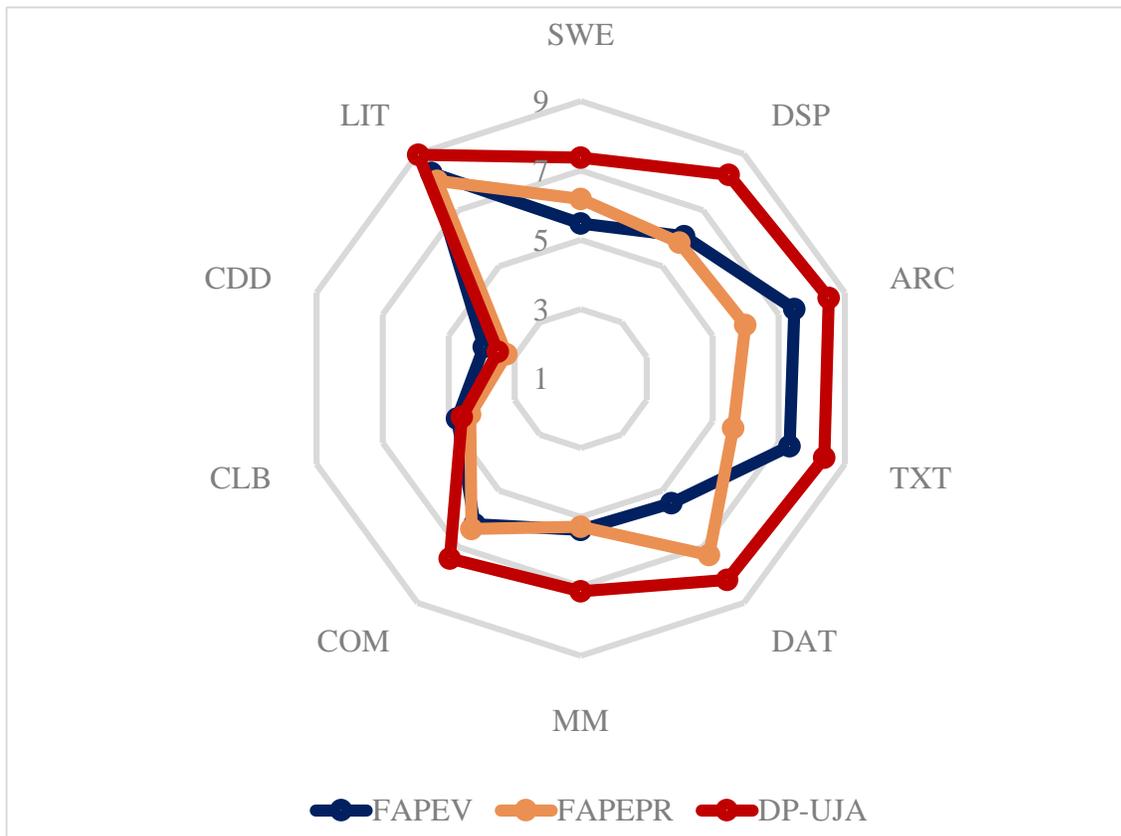


Gráfica 5. NSD de los profesores del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén, Andalucía, España (DPUJA)

La Gráfica 5 representa los NSD de los profesores del DP-UJA, donde la mayoría de estos oscila entre un puntaje de 8 y los únicos que se mantienen con niveles bajos son “Ciudadanía digital” y “socialización y colaboración”. El resultado general de esta población fue de un NSD alto.

Por último se hizo una comparación de los NSD de las tres poblaciones de estudio y por medio de la Gráfica 6 podemos apreciar las variaciones que hay entre las facultades pero sobre todo, las semejanzas que mantienen.





Gráfica 6. NSD por facultad

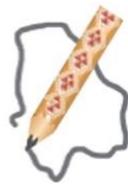
La grafica radial nos permite visualizar una tendencia entre los niveles de saberes digitales de los profesores de las tres facultades, destacando los niveles altos y medios en LIT, COM, DAT, TXT y ARC que podrían considerarse como saberes digitales básicos de la disciplina; mientras que los niveles de SWE, CDD, CLB, MM y DSP podrían sugerir que estos saberes son deseables a desarrollar o ajenos a la disciplina por los niveles bajos obtenidos en las facultades.

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo expuesto en este documento, podemos concluir que existe una tendencia similar entre los saberes digitales de los profesores de las tres facultades, y esto se atribuye a la disciplina de la carrera en la que laboral.

Al revisar a detalle cada uno de los saberes digitales, y las tendencias en cada una de las facultades analizadas, se considera que existe un perfil de uso de TIC entre los profesores, que no está ligado al contexto, sino a la disciplina, en este caso, Pedagogía. Sin embargo, no se





descarta que los existan factores sociopolíticos, históricos o incluso de cultura digital que no fueron observables hasta el momento de reportar este estudio.

Por último, a raíz de esta investigación se han planteado trabajos futuros, encaminados a la realización de comparativas entre los niveles de uso e incorporación de las TIC, de acuerdo a la disciplina; el análisis del habitus digital de los profesores; así como la cultura digital construida -o no- dentro del contexto de los profesores.

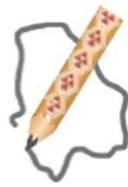




BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- ALADI. (2003). La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI. Asociación Latinoamericana de Integración. Obtenido de <http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/vpublicanterioresweb/169F2E26BFC7A23C03256D74004D6C5F>
- Casillas, M., Ramírez-Martinell, A., & Ortiz, V. (2014). El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. Ramírez Martinell, & M. A. Casillas Alvarado, Háblame de TIC. Tecnología digital en la educación superior (pág. 176). Córdoba, Argentina: Brujas.
- Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas. CEPAL. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/40278/tics-educacion-buenas-practicas.pdf>
- Crovi, D. (2009). Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM. México, D.F.: Plaza y Valdés.
- Kozma B. R., (2005). National Policies that conect ICT-Based Education Reform to Economic and Social Developmet. Human Tecnology
- Lizarazo, D., y Andión, M., (2013). Símbolos digitales. Representaciones de las TIC en la comunidad escolar. México, D.F., México: Siglo XXI.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054. Obtenido de http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf
- Ramírez-Martinell, A. (2013). Saberes digitales mínimos para el autoacceso y auto regulación del aprendizaje. México: Universidad Veracruzana. Obtenido de http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2012/10/SaberesDigitalesMi%CC%81nimos_CAA.pdf
- Ramírez-Martinell, A., Casillas, M., y Ojeda, M. (2013). Brecha digital entre estudiantes y profesores de la Universidad Veracruzana. México: UV. Obtenido de <http://www.uv.mx/blogs/brechadigital/descargas/>
- Ramírez-Martinell, A., Casillas, M.A., Morales, A.T, y Olgún, P.A. (2014). Digital Divide Characterization Matrix. Revista Virtualis, 5 (9), 7-18





- Ramírez-Martinell, A., Morales, A.T., y Olguín, P.A., (2015). Marcos de referencia de saberes digitales. Revista Edmetic. España: Córdoba. [Carta de aceptación]
- Ramírez-Martinell, A., Morales, A., y Olguín, P. (2013). Brecha Digital en el contexto universitario: Una estrategia para su medición. Memorias del XII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Guanajuato: COMIE. Obtenido de http://www.uv.mx/blogs/brechadigital/2013/11/24/brechadigital_xiicnie/
- UNESCO. (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Londres: UNESCO.
- Van Dijk, J. (2008). The digital divide in Europe. Thehandbook of Internet politics. Obtenido de <http://www.utwente.nl/gw/mco/bestanden/digitaldivide.pdf>

