



¿Preparados para la educación virtual? Evaluando competencias de los nativos digitales que ingresan a la carrera de Psicología.

Luis Fernando González Beltrán y Olga
Rivas García
FES Iztacala UNAM

luisfgb0616@gmail.com,
olgariv111@gmail.com

a) Evaluación del aprendizaje y del
desempeño escolar.

Resumen

Son múltiples las expectativas que la incorporación de las TIC ha generado sobre su impacto en el aprendizaje, y se considera que los "nativos digitales" (Prensky, 2001), estarían preparados para ese futuro, quienes ahora, en plena pandemia, ingresan a las universidades. Pero una alta dedicación a las redes sociales no significa óptimas competencias en las nuevas tecnologías, y menos en competencias metodológicas y conceptuales. Por tal razón, el objetivo de este trabajo es la evaluación de dichas competencias, tanto en su percepción, como en su ejecución. Participaron 20 grupos del plan de Estudios de Psicología (n = 456). Más del 50% se consideraron en un nivel intermedio de cómputo, a pesar de tener sus clases en línea, y la mayoría se percibe con un alto nivel de competencias académicas, aunque sobrevaloran las que requieren de decisiones metodológicas. Los alumnos que perciben sus habilidades metodológicas y conceptuales como buenas o excelentes, son los que más sobrevalúan sus habilidades. Aunque el 100% reporta el uso de la computadora como apoyo para sus clases, más del 60% se ubicó en el nivel más bajo del uso de la web, solo para obtener información complementaria, y su adicción a la tecnología no representa capacidad digital para optimizar su aprendizaje. Se discuten las implicaciones para las estrategias de enseñanza universitaria.

Palabras clave: Nuevas tecnologías, Habilidades tecnológicas, Competencias académicas, Universitarios, Psicología.



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, lo más constante es el cambio. Con el desarrollo tecnológico al frente, los demás aspectos de la sociedad le siguen, y la educación no puede quedarse atrás. Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) son ya indispensables en casi todas nuestras actividades.

Planteamiento del problema

La incorporación de las TIC ha generado un revuelo de esperanzas sobre su impacto en el aprendizaje. Alguna vez se hizo la suposición de que los alumnos serían usuarios activos comprometidos con la mejora de su propio aprendizaje (Kennedy, Judd, Dalgarno & Waycott, 2010). Sin embargo, ante la evidencia negativa, se reformuló la suposición, afirmando que la generación que había crecido con esas nuevas tecnologías efectivamente sería capaz de sacarles provecho. Para ellos se acuñó el término de "nativos digitales" (Prensky, 2001), efectivamente estas tecnologías no son "nuevas" para los jóvenes, pero ello no significa que las manejen bien, o que las utilicen para su aprendizaje. Ahora sabemos que dicho término no es siquiera descriptivo, pues esta generación no es homogénea, ni en el conocimiento sobre las TIC, ni sobre su uso, mostrando, por el contrario, significativas variaciones aun en contextos locales (Jones, Ramanau, Cross & Healing, 2010).

Esta opinión, muy ingenua, de que la gran popularidad del internet entre los estudiantes mejoraría la educación, con solo llevarla al salón de clase, sin ningún tipo de ajuste, guio muchos estudios sobre el impacto de las TIC. Por citar un caso sobresaliente, Johnson, Dasgupta, Zhang & Marc (2009) midieron el número de horas promedio que sus estudiantes estaban enfrascados en internet, y al considerar que 10 horas era muy alto, anticiparon que esta preferencia podría trasladarse a un curso de estadística. Este no fue el caso, pues la mayoría de los estudiantes preferían la aproximación con laboratorio a la que estaban acostumbrados. Ferreiro (2009) intentaría explicar lo ocurrido declarando que la "tecnofilia" o adicción tecnológica, no representa necesariamente "competencia digital".

Por un lado, la frecuencia de uso de las TIC y su facilidad de utilización en cualquier tiempo y lugar permite aventurar hipótesis sobre su posible uso en el ámbito educativo. Por otro lado, esa misma alta frecuencia causa una alarma social, pues los adolescentes le prestan atención



y dedicación casi exclusiva, enfocándose al entretenimiento, y usualmente, en forma solitaria (Labrador, Villadangos, Crespo y Becoña, 2013). Como hablamos de "nuevas" tecnologías, no se han determinado parámetros de normalidad para estas actividades, por lo que no sería correcto juzgarlas a priori, ni como propicias para el aprendizaje o el desarrollo, ni etiquetarlas como adicción. En cambio, se tiene que describir objetivamente qué hacen los jóvenes al navegar en internet, y ver si perjudica o no a la asignación a otras actividades, como estudio o socialización, antes de determinar si se hace o no de forma excesiva. Por ello lo primero que se ha buscado es saber con qué nivel de dominio los estudiantes realizan las actividades donde usan las nuevas tecnologías, es decir si son competentes en ellas.

Quiroz (2007) define las competencias como un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, y las divide en aquellas relacionadas con la formación profesional en general (competencias genéricas) y aquellas relacionadas con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio). Pech-Campos, Callejas y Prieto (2015), hablan de una de las competencias clave de los estudiantes: la competencia digital, el uso de las TIC para el manejo de información, desde su búsqueda, valoración crítica, hasta su transcripción, modificación y recreación, o su intercambio. La necesidad de evaluar la competencia digital junto con otras competencias resulta del hallazgo de que el aumento del uso de las TIC no ha sido paralelo con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes. Por lo anterior, la competencia digital debería ser una de las competencias profesionales a evaluar del perfil del graduado universitario.

Recién ha empezado la labor de construir instrumentos para evaluar las competencias digitales. Sus características y tipología son bastante divergentes, mientras que algunos instrumentos son cuestionarios en línea, otros son simulaciones sencillas; unos miden conocimientos y habilidades, otros también evalúan actitudes, pero en ningún caso exigen la realización de actividades complejas simultáneamente en las distintas áreas. La mayoría de las tareas consisten en aplicar encuestas a los estudiantes, preguntando en qué nivel percibe su ejecución. Porat et al. (2018) concluyen que, en ciertos contextos, las competencias digitales percibidas son un indicador válido de las competencias reales, permitiendo capturar información que de otra manera no sería posible. Aquí proponemos utilizar el nivel percibido, pero complementarlo con algunas mediciones de la ejecución real.



Justificación

Si la evaluación de estas competencias no se ha realizado periódicamente, entonces podríamos preguntarnos cuando es la ocasión más conveniente. El inicio de un nuevo plan de estudios parece ser un buen momento para evaluar las competencias digitales de los alumnos. En 2017 se dio este evento y nuestro laboratorio se abocó a la realización de tal evaluación (González, Rivas, García, Varela y Patiño, 2017). Creemos que un siguiente momento adecuado sería justo antes del inicio de la pandemia por Covid-19, como intentamos explicarlo a continuación. Primero, en este nuevo siglo, las nuevas generaciones han estado expuestas a las TIC desde su nacimiento, (los nativos digitales), y son ellos quienes en esta época son los alumnos que recién ingresan a las universidades. Segundo, durante el período de la pandemia, el objetivo central de la educación fue amenazado por el cierre de escuelas y el cambio generalizado a medios digitales de comunicación e intercambio de información (Schleicher, 2020). En este contexto, ¿los nativos digitales tienen las competencias digitales para enfrentar esta nueva forma de instrucción? ¿Las competencias digitales tienen relación con sus competencias académicas? Por tal razón, el objetivo de este trabajo es la evaluación de las competencias de los estudiantes para el proceso educativo digital.

Fundamentación teórica

Como lo mencionan Pech-Campos, Callejas, y Prieto (2015) los estudiantes afirman no ser completamente ineficaces, pero tampoco expertos con respecto al uso las TIC. Es claro que enfrentamos el problema de que ni los alumnos están al tanto del nivel de sus propias habilidades.

Lo anterior resalta la importancia de seguir midiendo las capacidades digitales de los alumnos de las diversas universidades, y aumentar la investigación sobre las relaciones que estas competencias tienen con otras, y acerca de cómo asegurar un aprendizaje significativo. Por lo que en este trabajo intentaremos relacionar la competencia digital con competencias metodológicas y conceptuales, como búsqueda de información, evaluación y crítica de la literatura sobre su campo profesional, que les permita ser consumidores críticos de la información, tanto teórica, como metodológica y estadística, y con otras más complejas, que les permitiera solucionar problemas en su campo, como la evaluación, la planeación y la intervención. Para ello utilizaremos el modelo propuesto por Santoyo (2001) para encaminar el entrenamiento a enfrentar exitosamente una situación profesional, y que le permita



estructurar y evaluar cualquier problema, buscar las soluciones pertinentes, implementarlas, evaluar su eficacia, así como dar explicación de los resultados de su práctica.

De manera que nuestro planteamiento contempla investigar si existe alguna relación entre las competencias digitales y las competencias metodológicas y conceptuales, y si los juicios del nivel de sus competencias se relacionan con su ejecución real.

Objetivos

Este trabajo comprende tres objetivos, el primero es el de la medición de las competencias digitales y de las competencias metodológico-conceptuales, el segundo objetivo es indagar la relación entre estas competencias, y el tercero es comparar los niveles que los estudiantes consideran tener, con su ejecución real.

Metodología.

Participaron todos los grupos (22) del turno matutino y vespertino, del plan de Estudios de Psicología de una Universidad Pública, del primer semestre, para el periodo lectivo 2020-1. Con una investigación de tipo descriptivo-exploratoria, se obtuvo una muestra de 456 alumnos, que constituyeron el 88% de los estudiantes inscritos, y que aquí denominamos "muestra total". Un grupo matutino y otro vespertino constituyeron una "muestra parcial". De los participantes, el 71% fueron mujeres, el 92% viven con su familia y la mayoría tienen entre los 18 y 19 años.

Instrumento. Se utilizó el cuestionario desarrollado por González, Rivas, García, Varela y Patiño (2017). El instrumento consta de 4 secciones: a) Información personal (que consta de 7 reactivos); b) Capacitación tecnológica (4 reactivos); c) Tipo y Nivel de Uso Tecnológico (8 reactivos); y d) Competencias metodológico-conceptuales (13 reactivos).

Para declarar su capacitación tecnológica se contestaba con la opción de un nivel, ya sea "Inicial" (Aspectos básicos); "Intermedio" (manejo de programas como Word, Power Point, Excel); "Avanzado" (funciones más complejas, programación, multimedia, etc.); o "Experto" (Doy cursos). Para el nivel en que encontraban de uso tecnológico, elegían una opción entre "Básico", (lo aplico y pienso en donde más aplicarlo); "Específico", (para tareas concretas y con cierta libertad); "Uso múltiple", (lo uso en más de tres aplicaciones diferentes); o "Uso



novedoso", (en mis labores académicas y extraacadémicas) ; y para el tipo de uso tecnológico, podrían ubicarse ya sea en "Búsqueda de información" (presentaciones, documentos PDF); "Uso educativo" (acceso a blogs, conferencias); "Productivo" (generación de textos, presentaciones, videos); o "Adictivo" (dependencia absoluta de la tecnología). Para la evaluación de sus capacidades metodológico-conceptuales, se solicitó a los alumnos, con una escala de 0 al 5, estimaran sus capacidades para evaluar un texto, analizarlo, sintetizarlo, identificar objetivos, hallazgos, conclusiones, inferir marco teórico, calificar validez, coherencia y generalidad (Santoyo, 2001).

Procedimiento. Se acudió a los salones de todos los grupos de la muestra total, y se aplicó el instrumento a quienes contestaron el consentimiento informado. A la muestra parcial se les pidió, además, un reporte de lectura, de un texto de tres cuartillas, contestando 13 preguntas tipo ensayo, para evaluar sus capacidades reales metodológicas y conceptuales.

Resultados

El 40% de los participantes reportan haber tomado más de un curso de computación, mientras que el 26% son autodidactas. Para el grado de capacitación en cómputo, el 12% se ubica con nivel "Inicial", un poco más del 50% se consideran con una capacitación intermedia, y el 14% se perciben avanzados.

En términos del Nivel de Uso Tecnológico, se nota en la Figura 1 que hay porcentajes mínimos para "Básico", y "Específico", un poco más del 25% se ubicaban en "Uso múltiple", y casi el 60% se situaron en el nivel "Uso novedoso", considerando que pueden aplicar lo que conocen para actividades académicas y extraacadémicas, y para muchos objetivos.

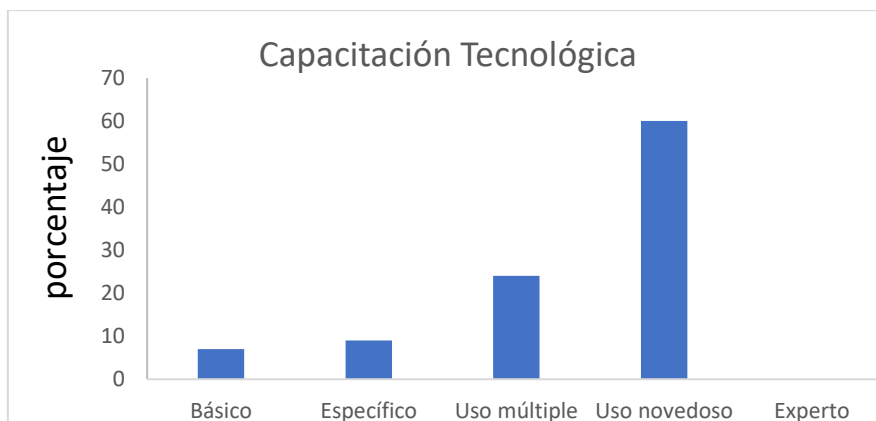




Figura 1. Porcentaje de cada categoría del nivel de cómputo alcanzado con cursos o de forma autodidacta.

En contraste, en la Figura 2 se aprecia que, para el tipo del uso de la web, más del 40% se ubicó en el nivel más bajo, solo para obtener información complementaria, casi el 29% se ubica más arriba, accediendo a la web para uso educativo, menos del 10% buscan ser más productivo en sus estudios, y solo un 22% se ubica con dependencia del internet para búsqueda de información, comunicación y procesamiento.

Con respecto a la eficiencia en tareas específicas, reportan considerarse con menos del 20% buenos o excelentes en procesamiento estadístico. Y al contrario se conciben como buenos o excelentes en búsqueda de referencias, en más del 70%. El 69% de los participantes consideraron que la tarea más importante que tenía el cómputo era para elaborar proyectos, ensayo y tareas, y seguido de un 17% para búsqueda de referencias.

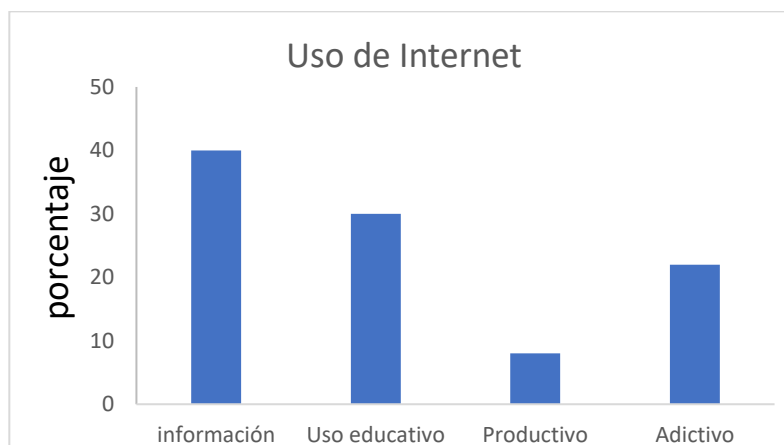


Figura 2. Frecuencia de cada categoría del nivel tecnológico.

Al pedir la percepción de sus competencias académicas, la mayoría se calificó en el punto medio. Las categorías que requieren de identificación de elementos en un artículo de investigación, como la justificación, los supuestos básicos o teóricos del autor, y el objetivo del trabajo, estuvieron por arriba del 2.5. Las competencias que requieren de inferencia, o su evaluación, estuvieron por debajo. Esto comprende inferir la estrategia metodológica del trabajo, juzgar la consistencia interna y externa del artículo, la evaluación del trabajo y la propuesta de alternativas para mejorarlo. La percepción de sus competencias académicas no



guardó relación con la capacitación tecnológica, pero si con el uso del internet; los alumnos que se evaluaron como "productivos" o "adictivos" se perciben como más competentes para la inferencia y la evaluación.

Como pudimos evaluar las competencias metodológico-conceptuales en la muestra parcial, adicionalmente a la estimación de los alumnos, mostramos, en la Figura 3, las comparaciones entre la estimación y la evaluación de esas capacidades de dos grupos. La gráfica divide a los estudiantes en dos secciones, aquella que considera que tiene buenas capacidades que le permiten ser un estudiante exitoso, y los que consideran que dichas capacidades son regulares. Para ambas secciones, la estimación de sus habilidades es mayor al 2.5, pero en la evaluación para los estudiantes más exitosos alcanzaron un puntaje solo mayor a 1, y de los menos exitosos es de casi 2. Esto sugiere que dedicar tiempo al estudio, al repaso y a la memorización, no es suficiente para obtener habilidades de alto nivel, aunque las expectativas de su propia ejecución sean altas.

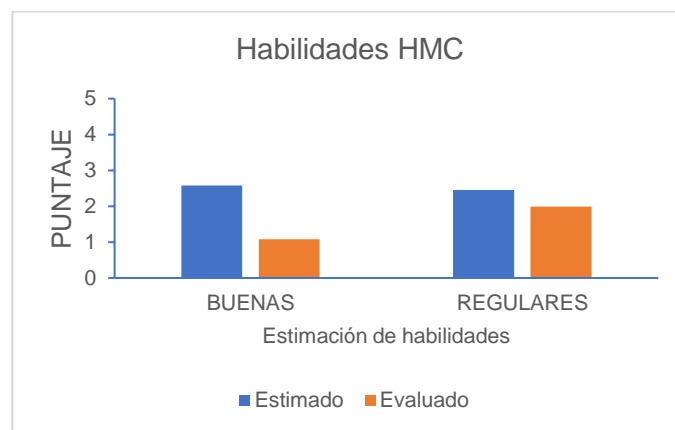


Figura 3. Comparaciones entre la estimación y la evaluación de las habilidades metodológico-conceptuales

Discusión.

El instrumento permitió la evaluación de las competencias de los alumnos, así como hallar la relación entre ellas, y la sobrevaloración de esas competencias. Por ello al usar las percepciones de los alumnos, debe también considerarse una medición real a una submuestra. Los resultados obtenidos indican que, aun considerando a los estudiantes de nuevo ingreso como nativos digitales, su adicción a la tecnología no representa



necesariamente contar con capacidades digitales para optimizar su aprendizaje. Su capacitación, como la conciben, deja a la mitad en el nivel intermedio, lo que indicaría que la formación en la Universidad debería subir ese nivel a Avanzados. En el nivel de uso tecnológico, un 40% no tiene el dominio suficiente para aplicarlo a contextos nuevos, y entonces recaerá en la institución el esfuerzo para subsanar su problema de deficiencia. Ese conjunto de alumnos es quien menos aprovechará la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación digital.

Hay que considerar que, acorde con la literatura, el grado de capacitación en cómputo se relaciona de manera directa con la frecuencia de uso, los años de experiencia y el nivel de inmersión en la tecnología. Este trabajo es uno más de los que muestran interés por el efecto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La relación entre estas variables es compleja, pues son constructos con numerosos indicadores para estimarlos. La literatura reporta resultados ambiguos, por un lado, relaciones positivas entre el uso de la computadora en el hogar y el logro académico, y por el otro, desventajas de su uso. Quizá la discrepancia se debe al uso específico que se haga del cómputo y de la web.

Debemos evitar el mito de que, si los estudiantes usan las TIC, se deben usar para el aprendizaje. Aquí preferimos ver la tecnología como supeditada a las actividades y recursos que un modelo educativo promueve para el aprendizaje. De manera que no se decida usar una wiki, y después ver su eficacia, sino que el plan Instruccional nos lleve a decidir entre una wiki y otro recurso, tecnológico o no, y evaluar la eficacia del plan completo.

Un hallazgo común es que los estudiantes usan la tecnología para adquirir información y no para crearla. Esta "tendencia receptiva" como la definen Tirado y Roque (2019), limita el aprendizaje independiente. Por estas limitaciones en su competencia digital, se ha propuesto dejar los términos de "nativos" e "inmigrantes" digitales y usar "visitantes" y "residentes"; donde los "visitantes" buscan información, y usan la red sin sentirse miembros, y los "residentes", además de información, buscan relaciones, mezclan lo real y lo virtual, y pertenecen a diversas comunidades virtuales (Cabero, 2017). Estos últimos son los que se consideraría con mayor potencialidad para beneficiarse con los usos educativos de las TIC.



Finalmente, debemos apuntar que es primordial que los profesores tengan competencias pedagógicas y comunicativas propicias a los requerimientos de los ambientes de formación digitales, hemos visto que, a raíz de la pandemia, los profesores han tenido que aprender sobre la marcha acerca de la educación virtual. No solo se deben de evaluar las competencias de los docentes, sino desarrollar un plan de capacitación específico para ellos.

Se deben discutir más las implicaciones para la incorporación de las tecnologías en el acto educativo, pues seguimos considerando que el potencial que conlleva es monumental.

Referencias

- Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Revista de Gestión de la Innovación en Educación Superior. REGIES*, 2(2), 41-64.
- Ferreiro, R. (2009). Más allá del salón de clases. Los nuevos ambientes de aprendizaje, En J. V. García (Ed.) *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. (pp. 29-39). Editorial Pearson.
- González B, L. F.; Rivas, G., O; García, R., Y. F.; Varela, V., C. M. y Patiño, H., M. I.. Habilidades Metodológico-Conceptuales en alumnos que ingresan a la carrera de Psicología: Competencias Percibidas. Ponencia presentada en el *XXVII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta*, (24 al 27 de octubre 2017). Aguascalientes, México.
- Johnson, H. D., Dasgupta, N., Zhang, H. y Evans, A. (2009). Internet Approach versus Lecture and Lab-Based Approach for Teaching an Introductory Statistical Methods Course: Students' Opinions. *Teaching Statistics*. 31(1), 21-26.
- Jones, C., Ramanau, R., Cross, S., & Healing, G. (2010). Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, 54(3), 722-732. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.022>
- Labrador, F. J.; Villadangos, S. M.; Crespo, M. y Becoña E. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de uso problemático de nuevas tecnologías (UPNT). *Anales de psicología*, 29(3), 836-847.
- Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108-122. <http://dx.doi.org/10.14742/ajet.v24i1.1233>
- Prensky, M. (2001). Digital natives. Digital immigrants. On the Horizon, *MCB University Press*, 9(5), 1-15. Recuperado de <http://www.marcprensky.com/>



- Pech-Campos, S. J.; Callejas, A. I. y Prieto, M. E. (2015). Desarrollo de las competencias digitales e informacionales en la formación de profesionales de la educación. En M. E. Prieto, S. J. Pech, J. García y T. de León (Eds). *Contributions to the uses of Technologies for Learning* Humboldt International University.
- Porat, E., Blau, I., and Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: junior high-school students' perceived competences versus actual performance. *Computers & Education*, 126(2018), 23–36. doi: 10.1016/j.compedu.2018.06.030
- Quiroz, E. (2007). "Competencias profesionales y calidad en la educación superior". *Reencuentro*, 50, 93-99. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa>
- Santoyo, C. (2001). *Alternativas docentes. (Vol. II. Aportaciones al estudio de la formación en habilidades metodológicas y profesionales en las ciencias del comportamiento)*. Ed. UNAM, México.
- Schleicher, A. (2020). The Impact of Covid-19 On Education Insights from Education At A Glance 2020. Available online at: Retrieved from: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-oneducation-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (accessed June 11, 2021).
- Tirado L., P. J. y Roque H., M. P. (2019). Tic y Contextos Educativos: Frecuencia de uso y Función por Universitarios. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (67), 31-47.

Se agradece el financiamiento de la UNAM, DGAPA, PAPIIME Proyecto PE306121