

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY AND ITS RELATIONSHIP TO ACADEMIC PERFORMANCE IN DENTAL STUDENTS

Nancy Huillca-Castillo^{1,a}, Juan Carlos Ávalos-Márquez^{1,a}

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el rendimiento académico en estudiantes de odontología frente a las estrategias didácticas convencionales. **Material y métodos.** Estudio cuasiexperimental, conformado por dos grupos: experimental (16 alumnos) y control (32 alumnos). En el grupo experimental se aplicó dos plataformas TIC: (plataforma educativa EDMODO y videoconferencia ELLUMINATE). Posteriormente, se comparó el rendimiento académico de ambos grupos en las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales. **Resultados.** En el grupo experimental, los estudiantes alcanzaron un rendimiento académico "bueno" (56,3%), y en el grupo control "regular" (53,1%). Sin embargo, al analizar los datos mediante la prueba de chi cuadrado, no se encontró relación significativa ($p > 0,05$) entre ambas variables. **Conclusiones.** Aunque hay una tendencia a incrementar el rendimiento académico en el grupo experimental esta no es significativa. (Kiru. 2013;10(1):14-17).

Palabras clave: Educación en Odontología, tecnología de la información, periodoncia. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To determine the relationship between the use of Information and Communication Technology (ICT) and academic performance in dental students versus conventional teaching strategies. **Material and methods.** Quasi-experimental study, consisting of two groups: experimental (16 students) and control group (32 students). In the experimental group two ict platforms were applied (educational platform Edmodo and video conferencing Elluminate). Then, the academic performance of both groups in conceptual, procedural and attitudinal competences was compared. **Results.** In the experimental group, the students achieved academic performance "good" (56,3%) and in the control group "regular" (53,1%). However, when data was analyzed, using the chi square test, there was not significant relationship ($p > 0,05$) between the two variables. **Conclusions.** Although there is a tendency to increase academic performance in the experimental group, it is not statistically significant. (Kiru. 2013;10(1):14-17).

Key words: Education, dentistry, information, technology, periodontics. (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Docente de Periodoncia. Magister en Docencia Universitaria.

Correspondencia

Nancy Huillca Castillo
Av. Confraternidad Mz 26 Lt. 2 Chorrillos, Lima, Perú. Teléfono: 51-1-3464762
Correo electrónico: naneshuillca@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se potenciaron con la aparición de Internet y la web 2.0 (2004), las cuales permitieron a los usuarios interactuar, acceder a una gran cantidad de información y gestionarla, así como emplear una gran cantidad de recursos informáticos, muchos de ellos aplicables al campo educativo en forma gratuita.

Estas herramientas se han incorporado, progresivamente, en todos los ámbitos educativos a nivel mundial, generando una gran expectativa.

La finalidad del proceso formativo complementado con las TIC es lograr mejores resultados de aprendizaje, lo cual se verá reflejado en la formación de ciudadanos

competentes que puedan desenvolverse con las exigencias de esta nueva sociedad: "la sociedad de la información y del conocimiento" ^(1,2).

Por otro lado, el rendimiento académico en nuestro país se reporta como bajo (OECD, PISA 2009), el cual es un problema que viene padeciendo nuestro sistema educativo, y que se hace más notorio en las zonas marginales y rurales ⁽³⁾. Las razones son diversas, empezando por la condición económica familiar, la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas, hasta la falta de conectividad de las poblaciones, que no le permiten acceder a la red energética y de comunicaciones.

Cuando estas condiciones son solucionadas se añade otro problema: el desconocimiento que tienen los docentes de las TIC aplicadas a la educación y del enorme potencial que poseen en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Las TIC se han incorporado progresivamente en los diversos ámbitos educativos a nivel mundial, generando una gran expectativa. Sin embargo, los resultados de las investigaciones en la literatura son diversos: Mehmet et al. hallaron una relación positiva sobre la incorporación de las TIC a la educación ⁽⁴⁾, pero Godoy no encontró una relación positiva ⁽⁵⁾.

Según las fuentes anteriormente citadas, podemos inferir que los resultados no son concluyentes en lo que se refiere a la influencia de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes. El objetivo de este trabajo fue evaluar la relación entre el uso de las TIC (plataforma educativa Edmodo ⁽⁶⁾ y videoconferencia Elluminate) y la mejora del rendimiento académico de los alumnos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de investigación cuasiexperimental. La población estuvo constituida por 230 estudiantes de ambos sexos, del cuarto ciclo de la asignatura de Periodoncia I de la Facultad de Odontología de Lima y Chiclayo Filial Norte (FN) de la Universidad de San Martín de Porres 2011. La muestra la constituyeron 48 estudiantes de ambos sexos, los cuales fueron asignados en forma no aleatoria a dos grupos: A-Grupo experimental, conformado por 16 alumnos de la sede de Chiclayo (FN), al cual se le implementa las TIC. B-Grupo control, conformado por 32 alumnos de la sede de Lima.

De acuerdo con las características de esta investigación, y los enfoques desarrollados, las técnicas que se utilizan para la recolección de los datos son las siguientes:

Encuesta autoaplicada que se validó por juicio de expertos. Se realizó una prueba piloto donde el alpha de Cronbach fue considerado excelente (0,99). Este instrumento sirvió para medir el uso de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje expresado en el nivel de uso de la plataforma educativa Edmodo y videoconferencia Elluminate.

Análisis de registros de notas. Esta técnica permitió obtener datos acerca de los calificativos del rendimiento académico de los alumnos que constituyen la muestra del estudio.

RESULTADOS

Análisis del grupo experimental: de los 16 estudiantes encuestados el 62,5% mostró nivel medio de uso de las TIC, seguido por el 25% del nivel alto de uso de las TIC (figura 1).

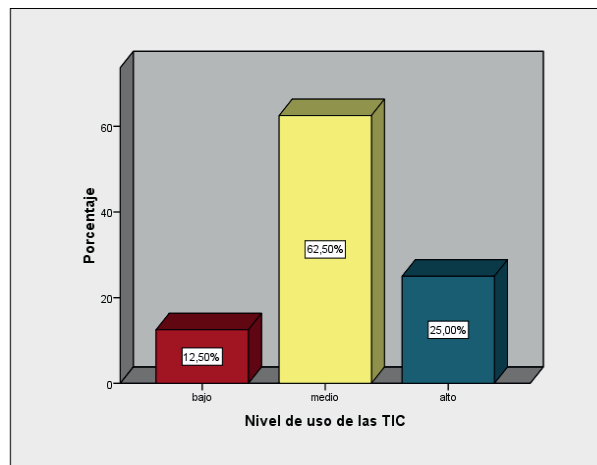


Figura 1. Nivel de uso de las TIC en el grupo experimental seguimiento

El rendimiento académico de los alumnos en relación al nivel de uso de las TIC (medio y alto) fue bueno en la mayoría de los alumnos. Pero al análisis estadístico se observó que no existe una relación significativa entre ambas variables (P= 0,856), (figura 2).

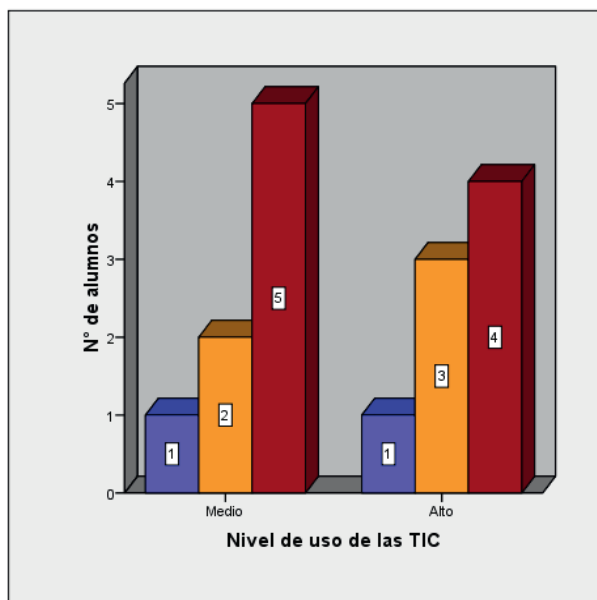


Figura 2. Nivel de uso de las TIC y rendimiento académico en el grupo experimental

El rendimiento académico en las competencias conceptuales de los alumnos en relación al nivel de uso de las TIC (medio y alto) fue en su mayoría regular, pero no presentó una relación significativa (P= 0,264), (figura 3).

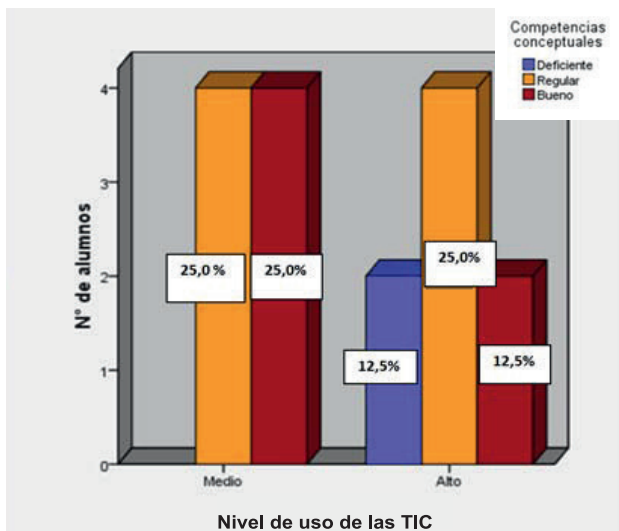


Figura 3. Nivel de uso de TIC y rendimiento académico de las competencias conceptuales grupo experimental

El rendimiento académico en las competencias procedimentales de los alumnos, en relación al nivel de uso de las TIC (medio y alto) fue bueno. No presentó una relación significativa (figura 4).

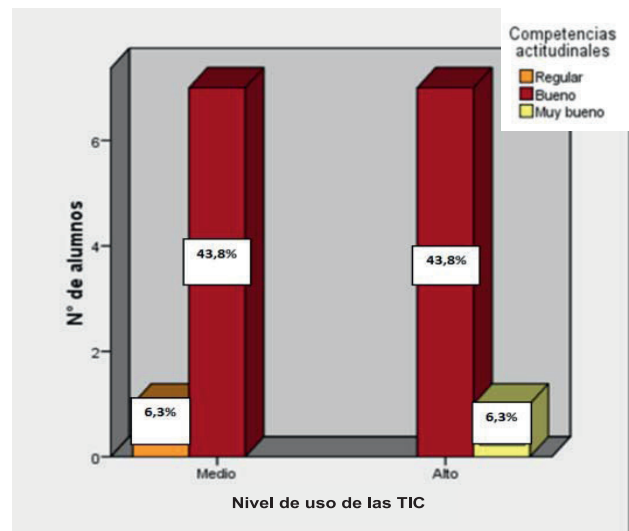


Figura 5. Nivel de uso de TIC y rendimiento académico de las competencias actitudinales grupo experimental

El rendimiento académico en las competencias actitudinales de los alumnos con relación al nivel de uso de las TIC (medio y alto) fue bueno en 43,8%. No presentó una relación significativa (figura 5).

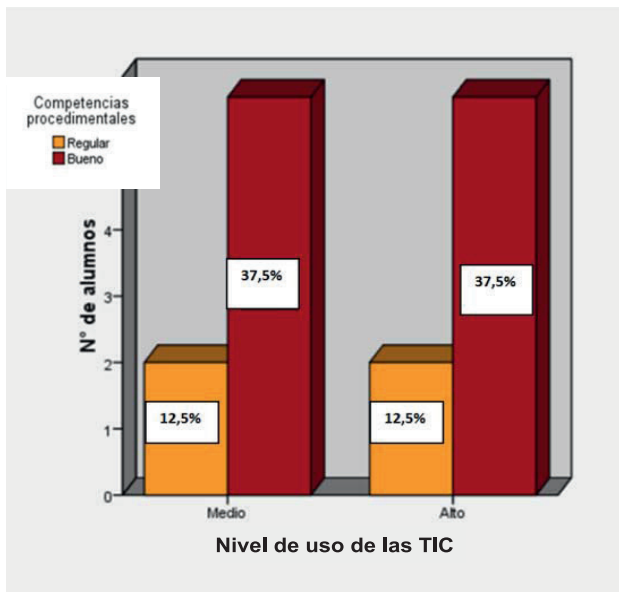


Figura 4. Nivel de uso de TIC y rendimiento académico de las competencias procedimentales grupo experimental

En el análisis comparativo del grupo experimental y de control, se encontró que el mayor porcentaje de alumnos que usaron las TIC alcanzaron un rendimiento académico bueno (56,3%), mientras que el mayor porcentaje de los alumnos que no usaron las TIC se concentró con rendimiento académico regular (53,1%). Pero en el análisis estadístico se observó que no existe una relación significativa entre ambas variables ya que se halló un chi cuadrado de 5,961 ($P=0,114$), (figura 6).

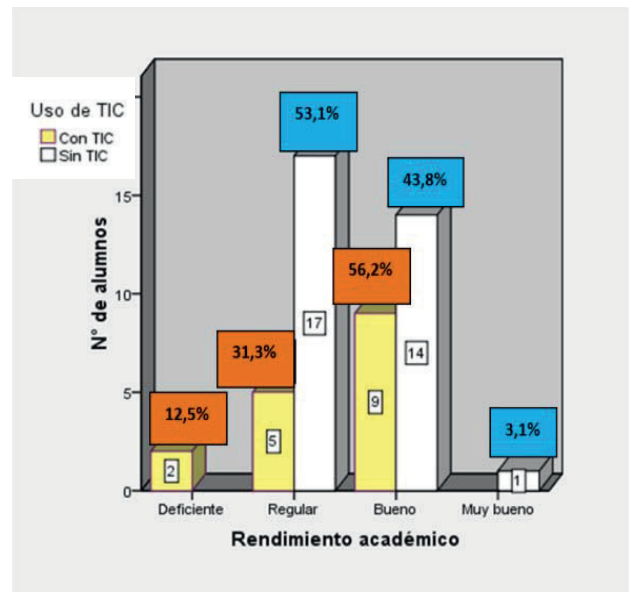


Figura 6. Rendimiento académico en relación al uso de las TIC grupo experimental y control

DISCUSIÓN

Las herramientas TIC son de mucha utilidad en el proceso de enseñanza - aprendizaje, como lo manifiesta Silva quien menciona que actualmente existe consenso en que la implementación de los procesos innovadores de enseñanza potencian mejores aprendizajes (7).

Las TIC pueden apoyar los procesos de formación continua de los docentes a través de los espacios virtuales de aprendizaje, creando instancias formativas donde la interacción, la colaboración y el aprendizaje en compañía de los pares, y apoyado por un tutor, se transformen en ricos escenarios para la actualización docente. En el estudio se encontró que los alumnos del grupo experimental tuvieron un nivel de uso de las TIC medio, y alcanzaron un rendimiento académico bueno (31,3%), frente a los que tuvieron un nivel de uso alto y alcanzaron un rendimiento académico bueno (25%).

Al comparar ambos grupos el mayor porcentaje de alumnos que usaron las TIC alcanzaron un rendimiento académico bueno (56,3%), mientras que el mayor porcentaje de los alumnos que no usaron las TIC se concentró en el rendimiento académico de regular (53,1%). Pero no hubo una relación significativa. Estos hallazgos se relacionan con lo manifestado por Godoy⁽⁵⁾, quien no encontró relación entre el uso educativo de las TIC, niveles elevados de destreza en el manejo de las tecnologías con niveles igualmente altos de rendimiento académico y los hallazgos de Martínez y Heredia⁽⁶⁾ quienes no encontraron correlación estadística entre el nivel de tecnología utilizado en el curso y las calificaciones finales. Pero se contraponen con los hallazgos de Mehmet *et al.*⁽⁴⁾, Nelson y Kuh⁽⁹⁾, Sanhueza⁽¹⁰⁾, que sí encontraron una relación positiva.

Se concluye lo siguiente sobre los estudios con resultados positivos como los que indican que no hay influencia significativa de las TIC en el desempeño académico, coinciden en que lo más importante es la forma en que la tecnología se está involucrando en los procesos educativos y en el rol que el profesor está desempeñando. No se puede afirmar que el uso de las TIC mejora el desempeño académico de los alumnos, sin embargo, tampoco se puede sostener lo contrario, por no haber suficiente evidencia al ser una muestra insuficiente.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Marieta Petkova, Dr. Miguel Ángel Picasso Pozo y Daysi Sánchez

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Medición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación - manual del usuario. Quebec: UNESCO Institute for Statistics; 2009.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Estándares de competencia en TIC para los docentes. Paris: 2008.
3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. PISA 2009 Results: Executive Summary Paris: OECD; 2010.
4. Mehmet CO, Samsun MB, Tohid AR. Improving student learning using state of the art it equipment. [Internet] Nicosia: Yasar University; 2007. [Acceso 17 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED500182.pdf>
5. Godoy Rodríguez CE. Usos educativos de las TIC: competencias tecnológicas y rendimiento académico de los estudiantes universitarios barineses, una perspectiva causal. Educere. 2006;(10):35:661-70.
6. Escuela Tic [Internet]. Córdoba: Junta de Andalucía. Consejería de Educación; 2011 [Acceso 17 de enero de 2013]. Edmodo: plataforma social educativa [una pantalla]. Disponible en: <http://www.escuelatic.es/2011/03/02/edmodo-plataforma-social-educativa/>
7. Silva J. Formación docente en un espacio virtual de aprendizaje: una experiencia concreta en el contexto chileno. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información [Revista en Internet]. 2006. [Acceso 02 de febrero de 2012]; 7(1) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021084009>
8. Martínez Martínez R, Heredia Escorza Y. Tecnología educativa en el salón de clase. Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de informática. RMIE. 2010; 15(45):371-90.
9. Nelson Laird T, Kuh GD. Student experiences with information technology and their relationship to other aspects of student engagement. Research in Higher Education. 2005; 46(2): 211-233.
10. Sanhueza JA. Características de las prácticas pedagógicas con TIC y efectividad escolar, contexto educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías [Revista en Internet] 2005 [Acceso 17 de diciembre de 2012]; 6(36). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662010000200003&script=sci_arttext

Recibido: 26 de marzo de 2013

Aceptado para publicación: 14 de mayo de 2013

Citar como: Huillca-Castillo N, Ávalos-Márquez JC. Las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de Odontología. Kiru. 2013; 10(1):14–7