

---

# ESTUDIO MULTICENTRICO DEL EFECTO DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

**Mendoza Chen, Amvi Osiris**

Caja de Seguro Social

Ciudad de Panamá, Panamá

amviysofia02@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1621-8664>

## RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es un fenómeno mundial, hoy día en muchos países más del 50% de la población esta expuestos al mismo. Los niños también están expuesto a muchos dispositivos de pantalla plana. Por tanto, surge la pregunta de investigación ¿Cuál es el efecto del uso de las Tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de los niños de 3° y 6° grado en tres escuelas públicas? Año 2016. Región de Educativa de Panamá Centro. Esta investigación tiene como objetivo determinar cuál es el efecto que tiene el uso de las TIC en el rendimiento académico. Se llevo a cabo un estudio de tipo analítico, de casos y controles, la muestra estuvo constituida por 269 niños. Para el análisis se utilizó la prueba de chi cuadrado y Odds Ratio se midió valores de P, los datos fueron procesados con el programa de Einfo 7. Se concluye que el uso de dispositivos de pantalla no afecta el rendimiento educativo. Un factor protector es que la mamá o el papá del niño/a supervise el uso del dispositivo.

**Palabras claves:** dispositivos de pantalla, rendimiento académico, tecnología en educación, tecnologías de la información y comunicación.

## ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies (ICT) is a worldwide phenomenon, today in many countries more than 50% of the population is exposed to it. Children are also exposed to many flat screen devices. Therefore, the research question arises What is the effect of the use of Information and Communication Technologies on the academic performance of 3rd and 6th grade children in three public schools? Year 2016. Educational Region of Central Panama. This research aims to determine what is the effect of the use of ICT on academic performance. An analytical, case-control study was carried out, the sample consisted of 269 children. For the analysis, the chi-square test and Odds Ratio were used and P values were measured; the data were processed with the Einfo 7 program. A protective factor is that the child's mother or father supervises the use of the device.

**Keywords:** screen devices, academic performance, technology in education, information and communication technologies.

## 1. INTRODUCCIÓN

cada vez más rodeados de tecnología, la cual ha bajado su costo permitiendo un uso creciente de la misma. El desarrollo del ser humano a la par de la tecnología es inevitable, esto hace que su influencia en la vida de los niños sea constante; sin embargo, observamos que sus efectos en este grupo vulnerable están comenzando a estudiarse a nivel nacional. En el plano internacional el enfoque es agresivo por parte de los investigadores y las posiciones en el tema son polémicas

---

entre los profesionales de diferentes disciplinas, el estudio es sumamente complejo debido a las múltiples variables, no obstante lo frecuente del fenómeno hace necesario seguir ampliando los conocimientos, todo esto nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto del uso de las Tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de los niños de 3° y 6° grado en tres escuelas públicas?. Año 2016. Región de Panamá Centro. Resulta interesante que históricamente los estudios en el campo de la salud se han enfocado al análisis de enfermedades transmisibles; sin embargo, en la actualidad, aunque estos problemas aún persisten, se hace cada vez más relevante la necesidad de estudiar fenómenos que afectan la salud y que son prevenibles a través de cambios de conductas, entre estos, el fenómeno mundial del uso de la tecnología. Su uso llegado para formar parte de nuestras vidas, la misma es utilizada por adultos y también por niños que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1 de cada 11 niños de 6-13 años es adicto a las nuevas tecnologías. El conocer los efectos de las TIC brindará información que permitirá a las partes interesadas tomar las acciones pertinentes que mejoren el bienestar de los niños escolares.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

Las organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) participan activamente en permitirle a la niñez un desarrollo pleno, realizan y patrocinan investigaciones sobre las TIC y animan a los diferentes países a la incorporación de las mismas en la educación. Valiente (2010) indica que las pocas evaluaciones de las iniciativas 1 a 1 (una computadora por estudiante) en la región, tampoco llegan a consensos respecto de su aporte al rendimiento escolar. En el caso de Ecuador, Carrillo et.al. (2010), se constata un efecto significativo en matemáticas, pero no en lenguaje, mientras que la experiencia en escuelas rurales peruanas no encuentra evidencia de efectos en los aprendizajes Santiago et. al. (2010); Román & Murillo (2014). El estudio JOITIC destaca que el acceso a las TIC es masivo: el control paterno disminuye con la edad, Los chicos juegan más online, el bajo rendimiento escolar está asociado tanto con un uso más alto del ordenador (más de tres horas diarias) como a la falta de uso, y en los alumnos que utilizan ordenador se ve un aumento lineal del fracaso escolar a medida que aumentan las horas de uso. El 88.6% declara haber accedido a su primer móvil entre los 12 y 13 años, y el 57.5% de los niños de 12 años dispusieron de un móvil antes de esta edad. Muñoz-Miralles et al. (2014). Otro estudio llevado a cabo en España reporta que los niños con muy mal rendimiento académico veían en promedio 18.4 horas semanales de televisión en comparación con los niños que tenían un rendimiento muy bueno que veían 15.6 semanales de televisión. El rendimiento escolar fue significativamente mejor cuanto menos se veía la TV ( $p < 0,05$ ). Tirado Altamirano et al. (2004)- En Tenerife, Conde et al. (2010) se llevó a cabo un estudio, que indica que los chicos que pasan más horas frente al ordenador faltan más a clase y tienen más asignaturas suspendidas, pero su rendimiento en matemáticas y lengua no está relacionado directamente con las horas. Un estudio muy referenciado en la literatura es el llevado a cabo por la psicóloga Silvia Villadangos en Madrid en el año 2009, reporta que la televisión fue la herramienta más utilizada, 97.3%, seguida del internet 87.4% y en menor medida el teléfono móvil y los videojuegos. La variable sexo indica que el uso de las mujeres es significativamente superior a los varones en internet y teléfono móvil, pero inferiores en el uso de los videojuegos, no presentan diferencias en el uso de la televisión. El propio hogar es el lugar más frecuente de esta herramienta, en todos los casos con una media superior al 90%, Villadangos & Labrador (2009)

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo analítico, de casos y controles. El universo estuvo compuesto por 269 estudiantes, de 3° Y 6° GRADO un total en las tres escuelas públicas. De estos 153 estudiantes con nota final de primer trimestre de igual o mayor de 4.0 y otros 116 estudiantes presentaron nota igual o inferior al 3.9. Se confeccionaron dos encuestas: una para aplicar a los niños en la escuela y la otra se envió a los padres. Esta información fue tabulada con el programa Epi Info7 para su análisis. La investigación fue sometida a revisión por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá.

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla1** Cuadro resumen de tablas de contingencia

Variable	Chi cuadrado	Ods ratio	Límites de confianza	Valor de P
Uso del dispositivo				
Smartphone	0.0027	0.9732	0.3514 - 2.6952	0.4760
Computadora	1.2877	1.4237	0.7721 - 2.6252	0.1307
Televisión	0.5437	2.3000	0.2361 - 22.4014	0.2619
Pautas de consumo				
Disponibilidad de internet o data	0.0093	1.0261	0.6073 -1.7339	0.4628
Tiempo de dedicación diaria (Smartphone)	0.3483	1.1690	0.6959 - 1.9636	0.2789
Tiempo de dedicación diaria (Computadora)	0.6969	1.3099	0.6944 - 2.4708	0.2047
Tiempo de dedicación diaria (Televisión)	0.0717	1.0690	0.6560 - 1.7420	0.3954
Exposición al uso de las TIC	4.8299	0.5783	0.3543 - 0.9441	0.0144
Lugar de uso	0.5046	1.6607	0.4043 - 6.8223	0.2537
Motivo de uso	0.0389	0.7566	0.0468 - 12.2249	0.4312
Uso de la TIC para entretenimiento	0.9725	1.4555	0.6882 - 3.0782	0.1662
Factores familiares				
Nivel socioeconómico	3.5507	0.6069	0.3604 -1.0222	0.0303
Control parental	0.3318	1.1529	0.7104 - 1.8710	0.2839
Quien supervisa al niño (mamá, papá)	4.2033	7.1267	3.5237-14.4135	0.0403
Edad	0.6768	1.2255	0.7548 - 1.9897	0.2071
Sexo	10.1267	2.2154	1.3526 – 3.6284	0.0007

*Nota: Elaboración propia año 2017*

Dentro de las pautas de consumo, la variable exposición al uso de las TIC: que no se trata de la cantidad de dedicación diaria, sino el tiempo que tiene el niño de haber comenzado a tocar e interactuar con las TIC, se encontró el valor de Chi cuadrado de es de se calculó un  $\chi^2 = 4.8299$  demostrando que existe significancia estadística, el valor p de 0.01 muestra que los datos no se deben al azar y el OR= de 0.57, indica un factor protector en el uso temprano de los dispositivos. Para la variable de factores familiares, cobra importancia quien supervisa la actividad del niño o niña en el dispositivo TIC con  $\chi^2= 4.2033$  un valor de p de 0.0403 se puede indicar que si existe significancia estadística y que los valores no se deben al azar, el OR= 7.1267 indica que es un factor riesgo que al niño lo supervise otras personas que no sean su mamá o papá, estos niños tendrán entonces 7 veces más probabilidades de presentar bajo rendimiento académico, esto contrasta con la opinión de los autores del estudio JOITIC en España quienes indican que son

---

los padres los responsables de controlar el uso excesivo de las TIC, promoviendo en los niños el autocontrol, Llorca et. al. (2010). Factores personales: el estudio muestra en esta variable significancia estadística el valor de chi cuadrado de 10.1267 con un valor p de 0.0007 que indica que los datos no se deben al azar y el OR= 2.2154, podemos decir que los niños tienen dos veces más posibilidades de presentar bajo rendimiento académico que las niñas, aunque este hallazgo no está relacionado con el uso de las TIC.

## 5. CONCLUSIONES

En la mayor parte de las variables estudiadas no se encuentran asociaciones entre el uso de las TIC y un bajo rendimiento académico. Parecen ser factores protectores la exposición temprana del niño a la TIC. Los resultados muestran que es un factor de riesgo que al niño lo supervisen otras personas que no sean su mamá o papá y que estos niños tendrán entonces 7 veces más probabilidades de presentar bajo rendimiento académico. Estos resultados deben ser validados en posteriores investigaciones, y tomados con discreción pues puede ser que estos mismos niños, cuenten con mayor apoyo de sus progenitores para asignaciones escolares, y un mayor apoyo familiar.

## REFERENCIAS

- Conde, e., Ruiz, c., & Torres-Lana, E. (2010). Relación entre el uso de internet y el rendimiento académico en una muestra de adolescentes canarios. Facultad de Psicología Universidad de La Laguna.  
[http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/relacion\\_entre\\_el\\_uso\\_de\\_internet\\_y\\_el\\_rendimiento\\_academico\\_en\\_una\\_muestra\\_de\\_adolescentes\\_canarios.pdf](http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/relacion_entre_el_uso_de_internet_y_el_rendimiento_academico_en_una_muestra_de_adolescentes_canarios.pdf)
- Llorca, M. A., Bueno, G. M., Villar, C., & Díez, M. A. (2010). Frecuencia en el uso de videojuegos y rendimiento académico. En II Congreso Internacional Comunicación 3.0: Nuevos Medios, Nueva Comunicación.  
<http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/022.pdf>
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Batalla-Martínez, C., López-Morón, M. R., Manresa, J. M., & Torán-Monserrat, P. (2014). Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en 63 salud. Estudio JOITIC. Atención Primaria, 46(2), 77–88. <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.001>
- OMS. (2014). OMS | Campos electromagnéticos y salud pública: teléfonos móviles.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/es/>
- Román, M., & Murillo, F. J. (2014). Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar. Educação E Pesquisa, 40(4), 879–895.  
<http://doi.org/10.1590/s1517-97022014121528>
- Tirado Altamirano, F., Cisneros, B., Javier, F., Hernández, L. M., & Santos Velasco, J. (2004). Repercusión de los hábitos televisivos sobre la actividad física y el rendimiento escolar de los niños (I). Revista Cubana de Enfermería, 20(2), 1–1

---

<sup>i</sup> Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICyT 2023 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.