



Aplicaciones didácticas interactivas: Su conocimiento y su uso en estudiantes del 2º semestre de FACPYA

Pérez-Martínez, Katia Site¹; Mendoza-Vargas, Martha Magdalena²
& Patiño-Rodríguez, Irasema³

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, katia.perez@uanl.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria,
(+52) 81 8329 4000

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León,
México, martha.mendoza@uanl.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León,
México, ipr_2208@hotmail.com Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 83 294000

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de aceptación: Agosto de 2018

Fecha de publicación en línea: Diciembre de 2018

Resumen

En este estudio se pretende Analizar el grado de conocimiento, así como la frecuencia de uso y la percepción de las aplicaciones didácticas interactivas. El enfoque utilizado en la investigación fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental y transversal, de alcance descriptivo-observacional. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes en este estudio fueron 112 estudiantes de segundo semestre de la carrera de Licenciados en Tecnologías de Información (LTI) de la Facpya UANL. El 56 % fueron del sexo masculino y el 44 % del femenino. Se elaboró una encuesta llamada "Escala de Aplicaciones Didácticas Interactivas", la cual quedó integrada por un total de 10 ítems. Con formato tipo Likert con 5 opciones de respuesta. Se concluye que El Power Point es la Aplicación que tiene mayor conocimiento y uso, y la percepción de los estudiantes es buena para su utilización.

Palabras claves: aplicaciones didácticas interactivas, estudiantes, uso, frecuencia, percepción.

Abstract

The aim of this study is to analyze the degree of knowledge as well as the frequency of use and the perception of interactive didactic applications. The approach used in the research was of a quantitative nature with a non-experimental and transversal design, of descriptive-observational scope. The sample was of incidental non-probabilistic type. The participants in this study were 112 second-semester students of the graduates in Information Technology (LTI) of the Facpya UANL. 56 % were male and 44 % female. A survey called "Interactive Didactic Applications Scale" was elaborated, which was integrated by a total of 10 items. With Likert type format with 5 response options. It is concluded that The Power Point is the application that has greater knowledge and use, and the perception of students is good for its use.

Key words: interactive didactic applications, students, use, frequency, perception.

1. INTRODUCCIÓN

Inmersos en una sociedad de la información y del conocimiento con todos los avances en la tecnología, la escuela y los actores involucrados en ella deben adaptarse a los cambios sociales que se están teniendo; los objetivos y los contenidos deben de hacerse llegar utilizando medios propios de los cambios que se tienen en esta sociedad de la información y del conocimiento. (Díaz, Pérez y Florido, 2011).

En la actualidad, se ofrecen posibilidades nuevas y dinámicas para los procesos de enseñanza-aprendizaje, las cuales se pueden llevar a cabo mediante el uso de internet dentro de las aulas universitarias. Nuestra sociedad cada vez demanda más hacia la perspectiva de la evolución del enfoque educativo dentro de las universidades, ya que es indispensable para las nuevas competencias metacognitivas las cuales son exigidas por nuestra cultura actual, y se requieren para el aprendizaje dinámico (Gutiérrez, Palacios y Torrego, 2010).

Algunos autores (Gutiérrez 2010; Díaz 2011; Díez 2012; y Sangrá 2004) mencionan que la educación tradicional utiliza con mayor frecuencia en el aula de clases el pizarrón y la exposición oral, pero en la época actual caracterizada por grandes avances tecnológicos, los profesores recurrimos a materiales didácticos que sirven de apoyo a la docencia. Cada vez las instituciones universitarias se encuentran con más responsabilidad ante los desafíos que implica ofrecer una educación de calidad, para lo cual es necesario integrar en sus ámbitos de enseñanza diferentes aplicaciones tecnológicas, para que sean usadas y ayuden, tanto a los alumnos como a la población docente (Salgado, González y Zamarra, 2013).

Según, Garay, Luján y Etxebarria (2013) la web aporta herramientas que permite el desarrollo de enseñanza-aprendizaje apoyado de habilidades para el aprendizaje (gestión, búsqueda, prácticas, reflexión, recopilación, etc.), sin embargo, esto no representa que el utilizarlas exista un incremento de dichas estrategias.

Suárez (2009) menciona que se pueden utilizar las TIC sencillamente como un lugar de almacenamiento y transmisión de los documentos, materiales y apuntes de los profesores; lo que demuestra que el manejo del modelo pedagógico no incorpora nada importante a los sistemas tecnológicos, porque se continúa considerando a los usos educativos virtuales con los parámetros tradicionales.

Sin embargo, Díez (2012) considera que también pueden transformarse en un nuevo contexto educativo, determinado por el comité del proceso de enseñanza virtual y la forma reorganizada de trabajar habitualmente en la educación. Así mismo, Pérez (2003) o Sangrá y González (2004), son otros autores que han considerado la utilización de las TIC's como métodos apropiados para enriquecer la calidad educativa en sus programas en la educación superior.

En este estudio se pretende Conocer la participación del uso de las aplicaciones didácticas interactivas en estudiantes del 2do. Semestre de la carrera de Licenciados en Tecnologías de la Información de la Facpya. Además de Analizar el grado de conocimiento de las aplicaciones didácticas interactivas por los estudiantes de 2do semestre de la carrera de LTI.

Otra intrigante a resolver en este estudio es el de Conocer con qué frecuencia utilizan dichas aplicaciones Didácticas (Prezi, powtoon, Kahoot, Picktochart, Power Point, Quizlet, Canva). Además también nos interesa Conocer cuál es la percepción que se tiene

acerca de las aplicaciones Didácticas interactivas. Para el cumplimiento de estos objetivos se diseñó un instrumento a la medida denominado Escala de Aplicaciones Didácticas Interactivas y que pretendía medir 4 dimensiones, de conocimiento y percepción de las aplicaciones didácticas interactivas en relación a su uso.

2. MARCO TEÓRICO

Los cambios tecnológicos que se han producido y se están produciendo en estas últimas décadas influyen decisivamente en prácticamente casi todos los ámbitos de nuestras vidas y nuestra sociedad. Por tal motivo la tecnología se convierte no sólo en un vehículo para la evolución, sino en un catalizador de transformaciones; enfatizando que la mediación tecnológico-educativa deja de ser instrumental para convertirse en parte de la estructura de esta nueva civilización llamada Sociedad del Conocimiento, que permiten utilizar materiales educativos de todo tipo, aunque preferentemente con las TIC. (Fonseca L., Medellín L., y Vásquez J. 2014).

Existen una diversidad de aplicaciones interactivas, en todos los niveles de educación por lo que para esta investigación se seleccionaron 7 de ellas cuya funcionalidad es la de realizar presentaciones interactivas, en el uso de tecnologías de información y a continuación se describen en la siguiente tabla (Tabla 1).

Tabla 1. Aplicaciones Didácticas Interactivas

Aplicación Didáctica	Objetivo /Función	Localización
Kahoot	Es una plataforma de trivia y aprendizaje basada en juegos utilizada en aulas, oficinas y entornos sociales.	https://kahoot.com/what-is-kahoot/
Prezi	Es un lienzo abierto único en su clase que te permite organizar y visualizar una presentación como un todo.	https://prezi.com/p/reduct/
Canva	Es una herramienta de diseño gráfico con una interfaz atractiva y fácil de usar para cualquier persona	https://www.canva.com/es_mx/
Piktochart	Es una aplicación de infografía basada en la web que permite a los estudiantes sin una capacitación previa utilizar diseños gráficos y crear fácilmente infografías y elementos visuales utilizando plantillas temáticas.	https://piktochart.com
PowToon	Es el software de animación más intuitivo, fácil de usar y líder del mundo.	https://www.powtoon.com/aboutus/
Quizlet	Es la forma más sencilla de practicar y dominar lo que estás aprendiendo. Crea tus propias fichas educativas y unidades de estudio	https://quizlet.com/es
Power Point	Es un programa de presentación con diapositivas que forma parte del conjunto de herramientas de Microsoft Office.	https://products.office.com/es-mx/what-is-powerpoint

Fuente: Elaboración Propia.

Kahoot es un “Modelo que trata de recoger las ventajas del modelo virtual tratando de evitar sus inconvenientes. Aprovecha la importancia del grupo, el ritmo de aprendizaje y el contacto directo con el profesor de la enseñanza presencial, pero trata de desarrollar en los alumnos la capacidad de autoorganizarse, habilidades para la comunicación escrita, y estilos de aprendizaje autónomo. especialmente importante en este modelo es el desarrollo de habilidades en la búsqueda y trabajo con información en las actuales fuentes de documentación en Internet” (Bartolomé, 2002).

Prezi es un lienzo abierto único en su clase que te permite organizar y visualizar una presentación como un todo. Las “estructuras inteligentes” facilitan la organización del contenido con solo arrastrar y soltar, sin interferir en tu diseño. (Prezi, 2018). Canva es una herramienta de diseño gráfico con una interfaz atractiva y

fácil de usar para cualquier persona (Canva 2018). Piktochart es una aplicación de infografía basada en la web que permite a los estudiantes sin una capacitación previa utilizar diseños gráficos y crear fácilmente infografías y elementos visuales utilizando plantillas temáticas. (Piktochart 2018). PowToon es el software de animación más intuitivo, fácil de usar y líder del mundo con él cualquier persona, incluso si no conoce un píxel de un servidor proxy, puede crear videos cautivadores y animados con un aspecto profesional. (Powtoon 2018).

Quizlet es la forma más sencilla de practicar y dominar lo que estás aprendiendo. Crea tus propias fichas educativas y unidades de estudio. (Quizlet, 2018). PowerPoint es un programa de presentación con diapositivas que forma parte del conjunto de herramientas de Microsoft Office con él es fácil crear y presentar ideas, así como colaborar en ellas, de una forma visualmente atractiva y dinámica, además de que te proporciona las características fáciles de usar que necesitas para crear presentaciones atractivas y expresarte con habilidad (Office, 2018).

3. MÉTODO

El enfoque utilizado en la investigación fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental y transversal y de alcance descriptivo-observacional. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes en este estudio fueron 112 estudiantes de la carrera profesional de Licenciados en Tecnologías de Información (LTI) que estudian el segundo semestre en modalidad presencial de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El 56 % de los participantes fueron del sexo masculino y el 44 % del femenino.

Para llevar a cabo el estudio se elaboró una escala cuyo nombre es Escala de Aplicaciones Didácticas Interactivas, la cual quedó integrada por un total de 10 ítems. El formato del instrumento es de tipo Likert con 5 opciones de respuesta las cuales son: Nunca; Raramente; Ocasionalmente; Frecuentemente; Muy Frecuentemente.

RESULTADOS

La población fueron 112 estudiantes del 2do semestre de la carrera de Licenciados en Tecnologías de Información de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, la cual su distribución quedó de la siguiente manera, el 56 % fueron masculinos y el 44% femeninos. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de la población por género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos FEMENINO	49	43.8	43.8	43.8
MASCULINO	63	56.3	56.3	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración Propia

Cuyas edades fueron comprendidas entre los 17 a más de 21 años, la siguiente tabla muestra la distribución por edades. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de la población por edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 17	28	25.0	25.0	25.0
18	40	35.7	35.7	60.7
19	33	29.5	29.5	90.2
20	8	7.1	7.1	97.3
MAS DE 21	3	2.7	2.7	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Nuestro grueso de la población está comprendido entre los 18 y 19 años el 65 % que es la edad más propicia para un estudiante de segundo semestre de licenciatura. Continuando con los resultados y para dar respuesta al primer interrogante de nuestro estudio el Analizar el grado de conocimiento de las aplicaciones didácticas interactivas por los estudiantes de 2º semestre de la carrera de LTI.

Tabla 4. ¿Conoce la Aplicación de Power Point?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	103	92.0	92.0	92.0
NO	9	8.0	8.0	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

El 92 % de nuestros encuestados conocen la aplicación didáctica llamada Power Point, quedando en primer lugar de conocimiento ya que 103 estudiantes lo conocen.

Tabla 5. ¿Conoce la aplicación prezi?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	73	65.2	65.2	65.2
NO	39	34.8	34.8	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar, de conocimiento es la aplicación llamada Prezi, de los cuales 73 estudiantes tenían conocimiento de ella dando un 65.2 % de nuestra población. En tercer lugar, de conocimiento fue la aplicación llamada Canva la cual la conocían 35 estudiantes dándonos un porcentaje de 31 %, y el 69 % de desconocimiento.

Tabla 6. ¿Conoce la aplicación canva?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	35	31.3	31.3	31.3
NO	77	68.8	68.8	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

De ahí se fueron a la baja drásticamente en el conocimiento ya que la aplicación llamada Kahoot solo 13 estudiantes el 11% conocen de ella (Tabla 7), la aplicación Quizlet solo 10 personas la conocen el 9% (Tabla 8), la aplicación Powtoon con tan solo 9 estudiantes con el 8% de los estudiantes encuestados, (Tabla 9).

Tabla 7. ¿Conoce la aplicación Kahoot?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	13	11.6	11.6	11.6
NO	99	88.4	88.4	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. ¿Conoce la aplicación quizlet?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	10	8.9	8.9	8.9
NO	102	91.1	91.1	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. ¿Conoce la aplicación powtoon?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	9	8.0	8.0	8.0
NO	103	92.0	92.0	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Y las que se encuentran en la parte inferior del conocimiento son el Piktchart con solo 4 estudiantes, el 3.6 % (Tabla 10) y solo 2 estudiantes el 1.8 % en el concepto de Otros (Tabla 11).

Tabla 10. ¿Conoce la aplicación piktochart?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	4	3.6	3.6	3.6
NO	108	96.4	96.4	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. ¿Conoce usted Otras Aplicaciones para presentación?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	2	1.8	1.8	1.8
NO	110	98.2	98.2	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Para dar respuesta a la segunda interrogante planteada en esta investigación: Conocer con qué frecuencia utilizan dichas aplicaciones Didácticas (Prezi, powtoon, Kahoot, Pictchart, Power Point, Quizlet, Canva). A continuación, presentamos los resultados (Tabla 12)

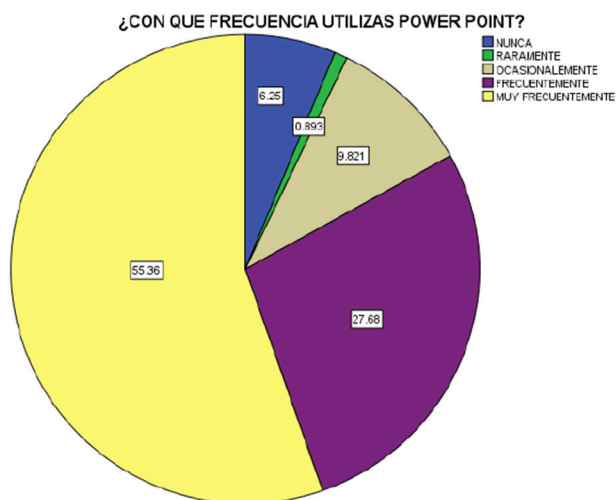
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de frecuencia de uso de la aplicación

	¿CON QUE FRECUENCIA UTILIZA EL....							
	PREZI?	POWTOON?	KAHOOT?	PICTOCHART?	POWER POINT?	QUIZLET?	CANVA?	OTRAS
N Válidos	112	112	112	112	112	112	112	112
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	2.4732	1.1696	1.2500	1.1696	4.2500	1.2768	2.0268	1.1518
Desv. típ.	1.29420	.46282	.56153	.62800	1.09462	.64668	1.49148	.66046

Fuente: Elaboración propia.

La escala que se utilizó va desde (1) siendo Nunca, (2) Raramente, (3) Ocasionalmente, (4) Frecuentemente y (5) Muy Frecuentemente, El Power Point, es el que Frecuentemente se utiliza, con un 55.4 % (Gráfico 1), seguido de las Aplicaciones Prezi y Canva, que caen en la categoría de Raramente, las demás, aplicaciones Nunca las han utilizado.

Gráfico 1. Frecuencia de uso de aplicación power point



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. ¿Con que frecuencia utilizas power point?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NUNCA	7	6.3	6.3	6.3
RARAMENTE	1	.9	.9	7.1
OCASIONALMENTE	11	9.8	9.8	17.0
FRECUENTEMENTE	31	27.7	27.7	44.6
MUY FRECUENTEMENTE	62	55.4	55.4	100.0
Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Otra de las interrogantes que nos presentamos en este estudio es el de Conocer cuál es la percepción que se tiene acerca de las aplicaciones Didácticas interactivas. A continuación, presentamos los resultados (Tabla 14) y (Gráfico 2).

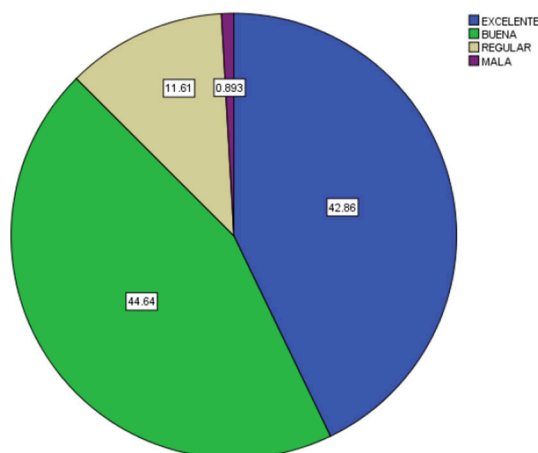
Tabla 14. ¿Cuál es la percepción que tiene acerca de estas aplicaciones tecnológicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EXCELENTE	48	42.9	42.9	42.9
	BUENA	50	44.6	44.6	87.5
	REGULAR	13	11.6	11.6	99.1
	MALA	1	.9	.9	100.0
	Total	112	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Percepción de las aplicaciones tecnológicas

¿Cuál es la Percepción que tiene acerca de éstas aplicaciones tecnológicas?



La percepción de los estudiantes acerca de las Aplicaciones Tecnológicas independientemente de si las utilicen o no, caen en las categorías de Excelente con un 43% y Buena con un 45%, dando respuesta a esas categorías, 50 estudiantes con la opción de Buena y 48 con la opción de Excelente. La siguiente tabla (Tabla 15) nos muestra los resultados de la cantidad de Aplicaciones Tecnológicas que los estudiantes conocen y utilizan en la población encuestada.

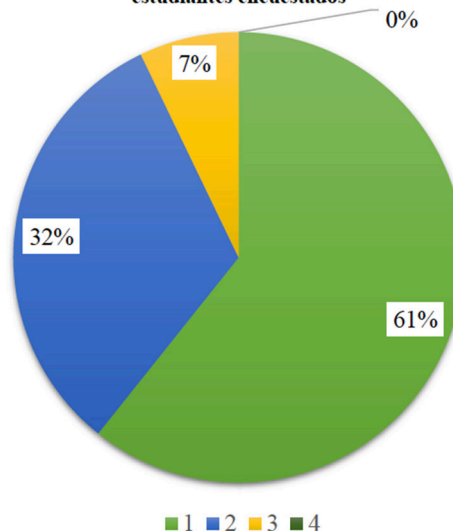
Tabla 15. Cantidad de aplicaciones utilizadas por la población encuestada

	1	2	3	4
112 estudiantes	68	36	8	0
100%	61%	32%	7%	0%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Cantidad de aplicaciones utilizadas

Cantidad de Aplicaciones Tecnológicas que son utilizadas por los estudiantes encuestados



Podemos observar que los estudiantes encuestados solo utilizan 1 en un 61 % o 2 en un 32 % y solo el 7 % maneja 3 de las aplicaciones tecnológicas.

5. CONCLUSIONES

Cuando hablamos de los cambios tecnológicos que se han producido y se están produciendo en estas últimas décadas y que influyen decisivamente en casi todos los ámbitos de nuestras vidas, la tecnología se convierte no sólo en un transporte para la evolución, sino en un catalizador de innovaciones; y teniendo una gran diversidad de aplicaciones interactivas, en todos los niveles de educación, se procedió a realizar un estudio específicamente con los estudiantes del 2º semestre de la carrera de Licenciados en Tecnologías de Información de la Facpya, y concluimos que el grado de conocimiento de las aplicaciones didácticas interactivas el 92 % de nuestros encuestados conocen la aplicación didáctica llamada Power Point, quedando en primer lugar de conocimiento ya que 103 estudiantes lo conocen. En segundo lugar de conocimiento es la aplicación llamada Prezi, de los cuales 73 estudiantes tenían conocimiento de ella dando un 65.2 % de nuestra población. En tercer lugar, de conocimiento fue la aplicación llamada Canva la cual la conocían 35 estudiantes dándonos un porcentaje de 31 %, y el 69 % de desconocimiento.

De ahí se fueron a la baja drásticamente en el conocimiento ya que la aplicación llamada Kahoot solo 13 estudiantes el 11 % conocen de ella, la aplicación Quizlet solo 10 personas la conocen el 9 %, la aplicación Powtoon con tan solo 9 estudiantes con el 8 % de los estudiantes encuestados. Y las que se encuentran en la parte inferior del conocimiento son el Piktochart con solo 4 estudiantes, el 3.6 % y solo 2 estudiantes el 1.8 % en el concepto de Otros.

Lo que nos demuestra que la aplicación de Power Point, es la más común y la que la mayoría conoce, a pesar de que existen muchas otras más, que son gratuitas y fáciles de conseguir. Además

del conocimiento acerca de las diferentes aplicaciones didácticas necesitábamos saber con qué frecuencia se utilizan dichas aplicaciones y concluimos que, con los resultados previos, el Power Point, es el que Frecuentemente se utiliza, con un 55.4%, seguido de las Aplicaciones Prezi y Canva, las demás aplicaciones Nunca las han utilizado.

La percepción de los estudiantes acerca de las Aplicaciones Tecnológicas independientemente de si las utilicen o no, caen en las categorías de Excelente con un 43 % y Buena con un 45 %, dando respuesta a esas categorías, 50 estudiantes con la opción de Buena y 48 con la opción de Excelente. Podemos determinar que los estudiantes, aunque no conozcan o no utilicen las aplicaciones didácticas preguntadas en esta encuesta, sus percepciones generales son excelente o buena. Los estudiantes encuestados Conocen y Utilizan 1 en un 61 % o 2 en un 32 % y solo el 7 % maneja 3 de las aplicaciones tecnológicas. Cabe destacar que las aplicaciones tecnológicas que se midieron son para presentaciones en clase.

Por lo que la recomendación para los maestros es que promuevan las diferentes opciones de aplicaciones tecnológicas que existen en el mercado para darlas a conocer con nuestros estudiantes, para que ellos tengan una gama diferente de opciones para trabajar en sus presentaciones.

Debido a que estos estudiantes en primer semestre llevan una materia referente a las aplicaciones Didácticas Interactivas, se recomienda la investigación de otras aplicaciones y no solo las que vienen en el libro.

REFERENCIAS

- Bartolomé, A. (2002). Universidades en la red. ¿Universidad presencial o virtual? *Crítica*, LII (896) 34-38 [https://www.academia.edu/15071881/Universidades en la red](https://www.academia.edu/15071881/Universidades_en_la_red).
- Canva (2018). Recuperado de: https://www.canva.com/es_mx/
- Díaz L., Pérez J., y Florido R. (2011). Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tyng=es.
- Díez, E. (2012). Modelos socioconstructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 358, 175-196.
- Fonseca L., Medellín L., y Vásquez J. (2014). El uso de herramientas de la web 2.0 como estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 0(7). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/227/341>
- Garay, U.; Luján, C. & Etxebarria, A. (2013). El empleo de herramientas de la web 2.0 para el desarrollo de estrategias cognitivas: un estudio comparativo. *Portal Linguarum*, 20, 169186.
- Gutiérrez, A.; Palacios, A., & Torrego, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar*, 34, 173-181.
- Kahoot (2018). Recuperado de: <https://kahoot.com>
- Pérez Ríos, J. (2003). *¿Cómo usa el profesorado las nuevas tecnologías?* Granada: Ed. Universitario.
- Prezi (2018). Recuperado de: <https://prezi.com/product/>
- Piktochart (2018). Recuperado de: www.piktochart.com
- PowerPoint (2018). Recuperado de: <https://products.office.com/es-mx/what-is-powerpoint>
- Powtoon (2018). Recuperado de: <https://www.powtoon.com/aboutus/>
- Office (2018). Recuperado de: <https://www.office.com.mx/products>
- Salgado, M. C.; González, M.J. & Zamorra, M.M. (2013). Innovación y aplicación tecnológica en el ámbito de la Educación Superior Universitaria. El empleo de los blogs en las Universidades Españolas. *Historia y Comunicación Social, número especial (18)*, 613-625. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44353
- Suárez Guerrero, C. (2009). Estructura didáctica virtual para Moodle. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 13. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/record/47808>
- Sangrà, A. & González Sanmamed, M. (Ed.) (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Ediuoc.