

Evaluación pedagógica de la aplicación móvil "Buscando letras", un recurso didáctico innovador en educación primaria.

Pedagogical evaluation of the mobile application "Looking letters", an innovative teaching resource for primary education.

María del Consuelo Salgado Soto

UABC

csalgado@uabc.edu.mx

Maricela Sevilla Caro

UABC

mary_sevilla@uabc.edu.mx

Hilda Beatriz Ramírez Moreno

UABC

ramirezmb@uabc.edu.mx

Resumen

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación han revolucionado la forma de hacer las cosas sin dejar fuera a la educación. Con mayor frecuencia los docentes de educación primaria que incorporan aplicaciones móviles como un recurso didáctico innovador a sus actividades didácticas de clase, ya que ofrecen nuevos métodos al proceso de enseñanza aprendizaje.

Considerando lo anterior, en la ciudad de Tijuana, B. C. se realizó una investigación cuantitativa descriptiva para conocer la perspectiva de los profesores y alumnos en el uso de esta aplicación móvil "Buscando letras" para los primeros grados de educación básica.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados obtenidos de la evaluación de la aplicación móvil, dando a conocer los aspectos a tomar en cuenta para que dichas aplicaciones cumplan con todas las expectativas de los usuarios.

Abstract

The use of information and communications technology have revolutionized the way of doing things without leaving out education. Most often elementary school teachers incorporating mobile applications as an innovative educational resource to its didactic classroom activities, offering new approaches to teaching and learning process.

Considering the above, in the city of Tijuana, BC a descriptive quantitative research was conducted to know the perspective of teachers and students in the use of this mobile application "Looking letters" for the first grades of basic education.

The aim of this paper is to present the results of the evaluation of the mobile application, revealing the aspects to be considered for these applications meet all the expectations of users.

Palabras clave / key words: TIC, aplicación móvil, evaluación, educación / ICT, mobile application, evaluation, education.

Introducción

La educación viene a formar parte integrante y esencial de la vida del hombre y de la sociedad. Por ello, podemos precisar que el proceso educativo existe necesariamente desde los orígenes más remotos del ser humano, y habrá de existir mientras permanezca el ser racional sobre la tierra. La educación se puede definir como la suma total de los procesos a través de los cuales una comunidad transmite sus poderes y fines, con el objetivo de asegurar, de esta manera, su propia existencia y desarrollo, sin embargo, la educación conlleva, del mismo modo, crecimiento, evolución y cambio (Casanova, 1991).

La tendencia a usar las Tecnologías de Información y Comunicación se da en todas las edades. Sin embargo, en la niñez es donde se aprecia un mayor incremento, debido a que las han incorporado de manera habitual en su vida, utilizándolas como herramientas de interacción, información, comunicación y conocimiento.

En el ámbito del aprendizaje escolar, el motivo principal que dan los niños a sus padres para tener una computadora, equipo móvil e Internet es la necesidad de pertenecer a un grupo y al juego.

De acuerdo a García y Rey(2012), los cambios tecnológicos que se están produciendo en estas últimas décadas influyen decisivamente en prácticamente casi todos los ámbitos de nuestras vidas y nuestra sociedad.

En los últimos años hay una gran variedad de nuevas tecnologías que están entrando con fuerza en todos los ámbitos y para todas las edades, se trata de uso de las tecnologías móviles mediante dispositivos móviles. Estos dispositivos son aparatos pequeños con capacidades de procesamiento, conexión a una red, memoria limitada, diseñados para funciones específicas; como teléfonos, tablets, ipads, etc. Estos dispositivos están siendo utilizados en gran parte en el ámbito del ocio, hogar, y no tanto en el ámbito educativo.

Las empresas desarrolladoras de software han estado creando apps para educación infantil que se utilizan principalmente con las Tablets; se está reestructurando el panorama educativo, nuestros niños, además de jugar, están aprendiendo rompiendo las barreras del espacio y del tiempo, tienen acceso a temas e información de manera clara, gráfica y entretenida; por lo tanto, si la escuela se separa de la realidad y permanece adaptada al pasado, el desfase entre la escuela y los avances tecnológicos educativos que se manejan fuera del aula de clases será cada vez más acentuado.

CONTENIDO

Usuarios de TIC en México.

La INEGI (2014) informa que al analizar los lugares de uso de TIC's incluidos en la encuesta, los hogares se han constituido como el principal lugar de acceso: más de la mitad de los usuarios lo hacen en el propio domicilio.

Es relevante señalar que las escuelas no destacan como un sitio privilegiado para el uso de TIC's a pesar de que entre sus principales usos está el apoyo a las actividades escolares, lo que podría ser indicativo de falta de infraestructura de TIC en los centros de estudio.

De acuerdo a los resultados del ejercicio 2013, el uso de Internet como recurso para la consulta de información es el de mayor recurrencia: 64.3 por ciento. Las actividades relacionadas con la comunicación personal (correo electrónico, chat, etc.) tienen una proporción del 42.1 por ciento. Es también observable que el uso con fines de entretenimiento (obtener películas, juegos, descarga de música, videos, software, etc.) es tan recurrente (36.2 por ciento) como el uso con fines de apoyo a las actividades escolares (35.1 por ciento). Y las redes sociales guardan casi la misma recurrencia (34.5 por ciento).

m-Learning.

El aprendizaje móvil (o mobile learning) es un conjunto de prácticas y metodologías de enseñanza y aprendizaje mediante tecnología móvil, es decir, mediante dispositivos móviles con conectividad inalámbrica. Se visualiza como la combinación del e-learning, o aprendizaje a través de internet, con los dispositivos móviles para producir experiencias educativas en cualquier situación, lugar y momento, trasladando los procesos educativos a una nueva dimensión al poder cubrir necesidades de aprendizaje urgentes, en movilidad y con gran interactividad, incorporándolos a las aulas como un recurso tecnológico más para potenciar el aprendizaje y aprovechar las destrezas digitales de los alumnos.

De acuerdo a Brown (2015), m-learning está empezando a "explotar". Hubo algunos éxitos iniciales, pero mucho no se ha discutido abiertamente ya que las organizaciones consideraron que sus iniciativas eran una ventaja competitiva. Necesitamos más ejemplos exitosos para ilustrar el potencial de tener fácil acceso todo el tiempo, disponible en todos lados, en nuestros bolsillos o bolsos. Estamos aun descubriendo todas las posibilidades del acceso ubicuo al utilizar estos pequeños dispositivos multimedia.

La definición de m-Learning tiene mucho que ver con nuestra percepción de éxito, se debe considerar en el apoyo de rendimiento, el acceso a las ayudas de empleo, el acceso a un tutor o mentor, o datos técnicos, contenidos basados en la localización.

A medida que la penetración de los smartphones (teléfonos inteligentes) y el incremento de ancho de banda y conectividad están disponibles, el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje será una progresión natural.

Un ejemplo exitoso en los EE.UU. es el de la Abilene Christian University (ACU), con su implementación de dispositivos móviles para todos los ingresantes en el primer año, el cual ha sido muy fructífero y publicitado. Ellos también pusieron muchas de sus aplicaciones a disposición de otras universidades y escuelas. Esto ha abierto el debate sobre las posibilidades en otras instituciones.

Es interesante que mientras ACU buscaba una plataforma ubicua para su campus, a su vez se estaba hablado de la prohibición de teléfonos móviles en sus aulas. El 98% de los estudiantes tenían teléfonos móviles. En lugar de prohibir estos dispositivos, decidieron adoptarlos como su solución ubicua y progresaron viendo de manera diferente las oportunidades.

El caso de las escuelas primarias y secundarias es otra historia. Se han realizado varios proyectos exitosos, pero al mismo tiempo, los dispositivos se están prohibiendo en la mayoría de la escuela. El uso de dispositivos móviles en las aulas sigue siendo visto como una interrupción en lugar de una ventaja, pero repito, se están haciendo buenos trabajos que están empezando a cambiar las opiniones.

Brown (2015) enfatiza que el m-Learning debería incluirse en la planificación global del entorno de aprendizaje. Están empezando a aparecer herramientas que permiten desarrollar una sola vez, y distribuir a cualquier lugar. Hoy las consideraciones necesarias que deben hacerse durante la planificación incluyen tipos de dispositivos disponibles, tamaños de pantalla posibles, seguridad, apoyo a los usuarios, seguimiento y equidad. Las organizaciones que ya están aplicando los dispositivos móviles estándar tienen un camino mucho más fácil hacia el m-Learning.

Las TIC y el uso de las apps en la educación infantil

Desde finales de los años setenta del siglo pasado la sociedad actual ha vivido grandes transformaciones tecno-lógicas y en esta sociedad el factor clave es el conocimiento. Esta sociedad denominada "Sociedad del conocimiento", se encuentra sometida a constantes cambios y adecuaciones debido a la velocidad de los avances tecnológicos.

Se trata de una sociedad en constante cambio, una sociedad que se mueve con gran rapidez, y que exige a los individuos un proceso de aprendizaje continuo no solo para su desempeño profesional sino para el pleno desarrollo de su vida cotidiana. Los individuos se ven obligados a adaptarse a situaciones cambiantes en todos los ámbitos de actuación humana y adoptar nuevos conocimientos y competencias para hacer frente a dichos cambios. En definitiva, se trata de una sociedad del conocimiento que exige a los individuos gran capacidad de aprendizaje, adaptabilidad y flexibilidad.

Los avances tecnológicos dan respuesta a las necesidades que plantea esta sociedad. Así, en una sociedad en movimiento surgen las tecnologías móviles para dar respuesta a las necesidades constantes de acceso a la información y de comunicación. El uso de estas tecnologías comienza a generalizarse a principios del siglo XXI.

Las tecnologías móviles han redibujado el panorama educativo, aportando a la educación no sólo movilidad sino también conectividad, ubicuidad y permanencia, características propias de los dispositivos móviles. (Cantillo, Roura y Sánchez, 2012)

De acuerdo a IESE (2014), cuando los niños están en la escuela, las TIC fortalecen su proceso de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, hay personas que caen en el error de creer que los menores no tienen conocimiento sobre su uso. Muy contrario a esta perspectiva se ha demostrado que las tecnologías aportan infinitos recursos y mediaciones que favorecen el aprendizaje; es decir, los niños de hoy hacen parte de una época digital y el conocimiento que puedan tener de las TIC es innato. De ahí surgen los conceptos de nativos digitales, que son niños que aprenden a usar las TIC en la primera infancia sin ningún tipo de supervisión, e inmigrantes digitales, termino para definir a las personas mayores que aprenden y hacen uso de las TIC. Así las cosas, se puede indicar que las TIC son importantes en la medida en que favorecen el desarrollo de las dimensiones y competencias de los estudiantes, puesto que son herramientas de apoyo para su educación y formación.

Los ambientes de aprendizaje son enriquecidos por las TIC ya que se propician condiciones y circunstancias dadas en la institución educativa que ayudan a favorecer los fines de la educación, los ambientes de aprendizaje deben ser “contenido del contenido y método del método”; vemos que lo realmente importante son los espacios de interacción significativa; es decir, que los ambientes no son

nada en sí mismos, si en ellos no se da algún tipo de situación mediada por el docente para que el estudiante genere algún tipo de aprendizaje.

Estos ambientes deben ser diseñados de manera que sean significativos; para eso hay que tener claro que no solo el aula de clases es considerada un ambiente de aprendizaje, sino todos aquellos lugares en los que el niño puede aprender gracias a las diferentes interacciones que tiene con sus compañeros y con el ambiente. Entonces, las TIC son una de las tantas herramientas que puede utilizar un profesor para enriquecer los ambientes de aprendizaje; pero para hacerlo y generar un impacto positivo en los estudiantes, el docente debe tener claro el concepto de ellas y el propósito que busca al utilizarlas en el aula. Al respecto, Trigueros, Sánchez y Vera (2012) mencionan que las TIC permiten que: “el profesorado sea más receptivo a los cambios en la metodología y en el rol docente: orientación y asesoramiento, dinamización de grupos, motivación de los estudiantes, diseño y gestión de entornos de aprendizaje, creación de recursos, evaluación formativa”

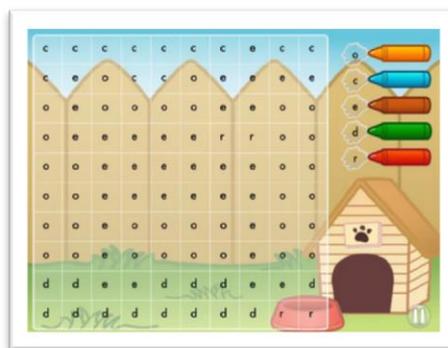
En cuanto al uso de las apps específicamente, en la actualidad se ha abierto un gran abanico de opciones a las que tenemos acceso, hay aplicaciones para las diferentes materias y los distintos niveles educativos, así como para entretenimiento.

Definitivamente la dinámica de enseñanza-aprendizaje ha cambiado, nuestros niños son nativos digitales como ya se mencionó con anterioridad, solo necesitan ser asesorados para la buena utilización de las diferentes herramientas tecnológicas que están a su alcance.

APLICACIÓN “Buscando letras” (Find the letters).

Encuentra las letras fue diseñado con el objetivo de ayudar a los niños a mejorar sus habilidades de lectura y reducen los errores en la lectura y la escritura. Esta aplicación es perfecta para los niños que han sido diagnosticados con dislexia. El juego es encontrar las letras que se presentan en una cuadrícula

para colorear
utilizando un color
a juego
correspondiente



para cada letra (Figura 1).

Figura 1. Aplicación Buscando letras

Los beneficios que presenta la aplicación son:

- Reducir los errores en la lectura y la escritura
- Mejora de la discriminación forma
- Mejora la concentración y la atención
- Orientación espacial profundidad

La aplicación tiene un Menú de Opciones con información general figura 2.

- Jugar
- Home
- Reiniciar Juego
- Ayuda (explicación)
- Configuración



Figura 2. Menú general

Botón de Configuración de Juego figura 3:

- ▶ Ver progreso
- ▶ Voz
- ▶ Audios

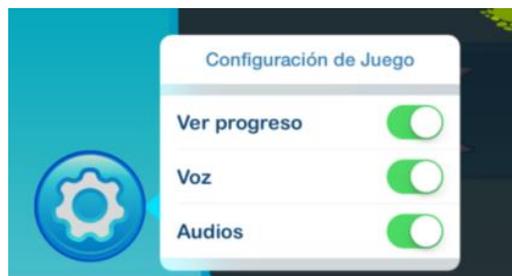


Figura 3. Menú Configuración

PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación de la aplicación la realizaron 8 Pedagogos con conocimientos previos de diferentes aplicaciones, 3 pertenecientes al Colegio Montesquieu (Educación básica) y los restantes a diferentes centros educativos.

La evaluación del Colegio Montesquieu fue con un grupo de 12 niños pertenecientes a primer año de primaria, las edades de los niños fluctuaban entre 5 y 6 años. Cada niño trabajó durante un periodo de tiempo alrededor de 1 hora con asesoría de los responsables para cualquier duda de ellos figura 4.



Para la evaluación de la aplicación se utilizó un cuestionario dividido en cuatro partes, cada sección representa un aspecto Figura 4. Proceso de Evaluación ítem con 3 respuestas cerradas: Siempre, Algunas veces o Nunca, según sea el caso. A continuación se muestra las 4 secciones del cuestionario.

Sección I) Diseño de la Aplicación

Ítem	
1.	El niño accede con facilidad a la aplicación.
2.	El acceso a los distintos menús es fácil.
3.	Las instrucciones del menú son fáciles de interpretar por el niño.
4.	Se pueden consultar las instrucciones de la aplicación en cualquier momento.
5.	Las imágenes de la aplicación son lo suficientemente grandes y fáciles de seleccionar.
6.	Las imágenes permiten reconocer con facilidad las funciones o procesos que representan.
7.	Los aspectos gráficos de las pantallas y de los menús son agradables.
8.	Las imágenes y animaciones se presentan en el momento adecuado.
9.	Las animaciones de la aplicación son adecuadas.
10.	Los sonidos son los adecuados además de agradables.
11.	Los colores son agradables a la vista del niño.
12.	La aplicación es motivadora.
13.	Se identifican fácilmente los distintos niveles de navegación.
14.	El niño puede salir de la aplicación en cualquier momento.

Sección II) Contenidos

Ítem	
1.	La información que contiene la aplicación es pertinente.
2.	La información que contiene la aplicación es necesaria.
3.	La información que contiene la aplicación está bien organizada.
4.	La información se trasmite en forma monótona.
5.	La aplicación permite desarrollar habilidades y destrezas de acuerdo al objetivo.
6.	La aplicación permite al niño identificar acciones cotidianas.
7.	La aplicación permite al niño la mejora de la habilidad viso-espacial.
8.	La aplicación permite al niño la mejora del proceso memorístico.
9.	El contenido está libre de contravalores culturales, sexistas, étnicos o religiosos.
10.	La ayuda de la aplicación facilita su uso.
11.	Hay errores u omisiones notorias en la información presentada en la aplicación.

Sección III) Interacción con la Aplicación

Ítem	
1.	Tiene distintos niveles adaptables a las habilidades y conocimientos del niño.
2.	Hay formas de establecer que trabajo ha realizado el niño en la aplicación.
3.	Captura y retiene durante el tiempo suficiente la atención del niño.
4.	La respuesta de interactividad que ofrece la aplicación no se queda solo en pasar de una pantalla a otra sino que propicia una participación activa con decisiones del niño.
5.	La interactividad con la aplicación refuerza el objetivo planteado.
6.	Hay momentos excesivamente largos en los que el niño no interactúa con la aplicación.

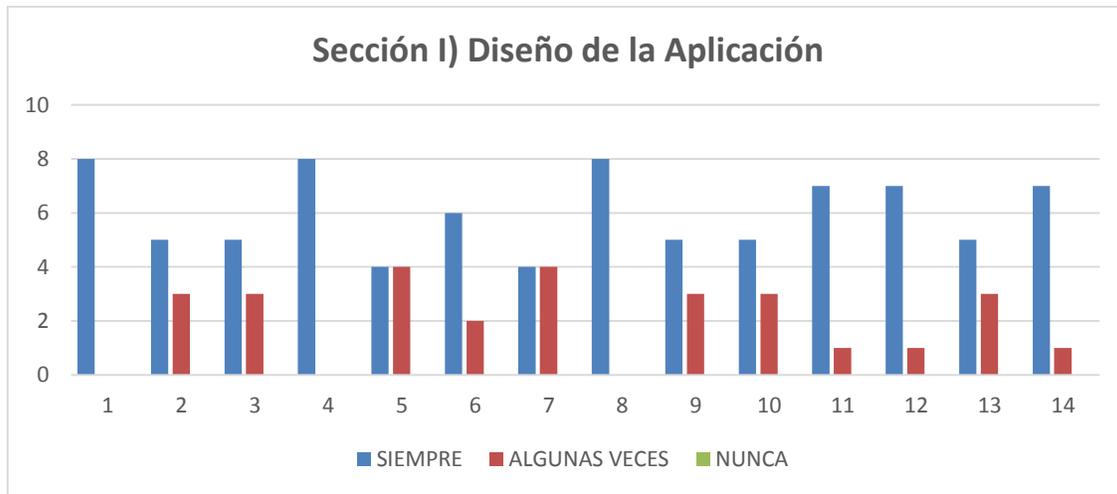
Sección IV) Nivel comunicativo de la Aplicación

Ítem	
1.	Los niños tienen la sensación de navegar libremente por la aplicación.
2.	Los niños pueden ir hacia adelante o hacia atrás en cualquier momento así como a cualquier punto de la aplicación.
3.	La información presenta recursos que establecen lazos afectivos con los niños.
4.	Se observa interés por cambiar la conducta de los niños.

RESULTADOS.

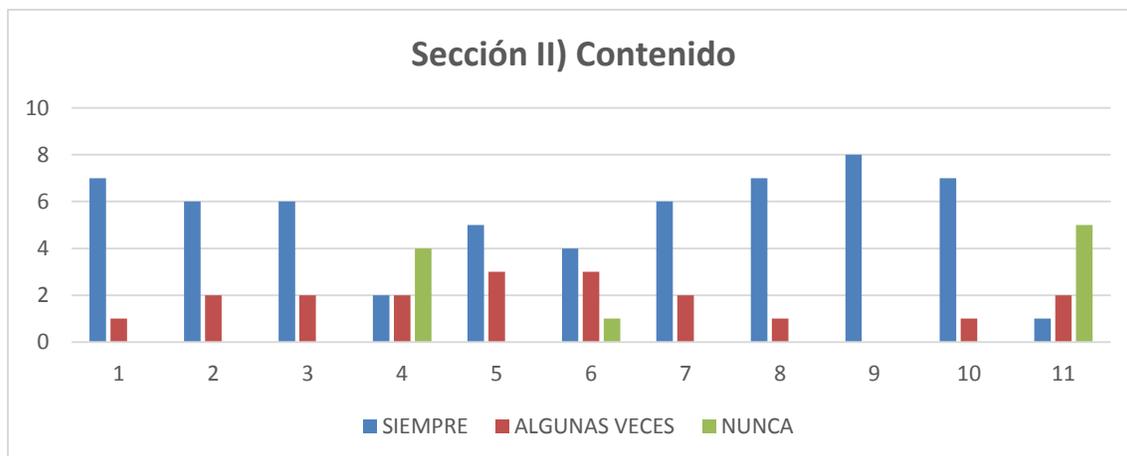
BUSCA LAS LETRAS (FIND THE LETTERS)

En la primera sección el 100% mostro que el niño accede con facilidad a la aplicación, las imagines y animaciones se presentan en el momento adecuado, también se pueden mostrar las instrucciones en cualquier momento. El 50% opina que el acceso a los distintos menús y las instrucciones para su interpretación son fáciles solo algunas veces (Grafica 1).



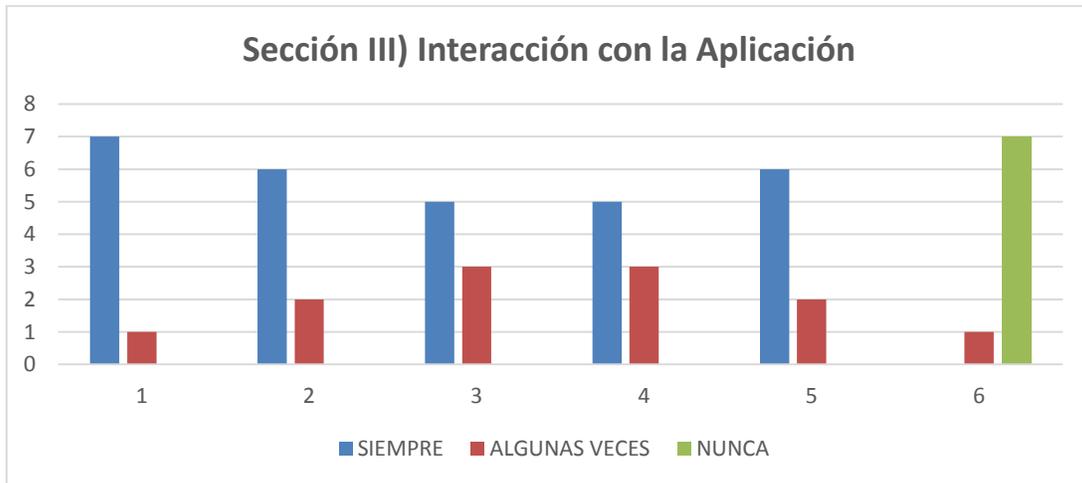
Grafica 1. Evaluación Sección I) Diseño de la aplicación

En la segunda sección la mayoría de los evaluadores consideran que la información que contiene la aplicación es pertinente y organizada, permite al niño la mejorar el proceso memorístico y el contenido está libre de contravalores culturales, sexistas, étnicos o religiosos. También comentan que se encuentra sin errores o emisiones de información (Grafica 2).



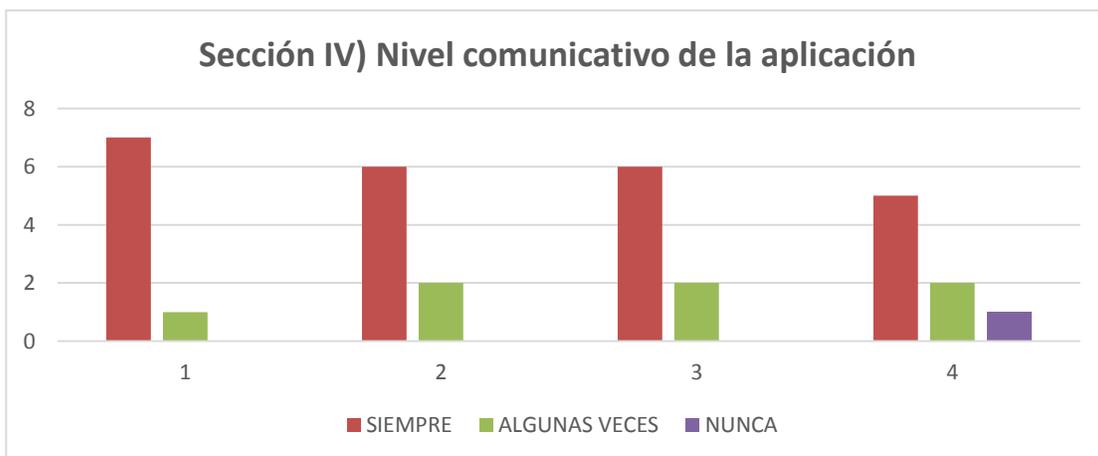
Grafica 2. Evaluación Sección II) Contenidos

En la sección tercera la mayoría afirman que la aplicación tiene distintos niveles adaptables a las habilidades y conocimientos del niño, que nunca hay momentos excesivamente largos en los que el niño no interactúa con todos los elementos. El 50% menciona que solo algunas veces se captura y retiene la atención del niño (Grafica 3).



Grafica 3. Evaluación Sección III) Interacción con la Aplicación

En la sección cuarta la mayoría dice que los niños tienen la sensación de navegar libremente y que pueden ir hacia adelante o atrás en cualquier momento así como a cualquier pantalla (Grafica 4).



Grafica 4. Evaluación Sección IV) Nivel comunicativo

CONCLUSIÓN

Sin lugar a dudas, se debe reconocer que en cualquier ámbito, la tecnología no puede ser ignorada. Sabemos que nuestro país no está a la vanguardia de esos avances, sin embargo queda demostrado el interés de las personas por no quedar fuera de dichos avances tecnológicos. Hablando de los niños, y de los maestros de educación preescolar y primaria, surgen las dudas acerca de cómo integrar el uso de las tecnologías móviles en el día a día de los educandos. Preguntas sobre la limitación de acceso, el tiempo diario máximo disponible o qué tipo de contenidos se adecúan más a cada edad son recurrentes para los padres que saben que los dispositivos móviles (smartphones y tabletas) pueden ser aliados potentes en la educación de los más pequeños pero no quieren que invadan tiempos de ocio destinados a la familia, a juegos en el parque o a la lectura en medios tradicionales.

Hablando del uso de las TIC en la educación infantil, sabemos que nos falta mucho por hacer, en la mayoría de las escuelas el acceso a las computadoras es escaso, por lo tanto es menos probable que en estos momentos se considere una aplicación móvil como parte del plan de clases.

En cuanto a los resultados de la investigación, lo que observamos es que en la actualidad existen empresas que se están dedicando al desarrollo de apps para educación infantil, sin embargo, son pocos los maestros que utilizan estas herramientas en sus actividades docentes ya que no cuentan con los requerimientos necesarios en sus salones de clases. Los evaluadores (maestros) comentaron que las aplicaciones móviles pueden ayudar a enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje, y a los alumnos a mejorar en sus clases siempre y cuando se utilicen con supervisión y de manera adecuada. Sin olvidar que es un trabajo en conjunto maestros, padres de familia, y desarrolladores de software educativo para lograr una educación innovadora y de calidad.

Bibliografía

Brown Judy. Mobile Learning “¿El futuro del aprendizaje?”. Página Learning Review.2015. Consultada en internet el 4 de agosto del 2015. Dirección de internet: <http://www.learningreview.com/e-learning/articulos-y-entrevistas-elearning/1609-mobile-learning-iel-futuro-del-aprendizaje>

Cantillo Valero Carmen, Roura Redondo Margarita, Sánchez Palacín Ana. “Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación”. Revista electrónica: La educación digital Magazine. No. 147, 2012. Consultada en Internet el 28 de julio de 2015. Dirección de Internet: www.educoas.org

Casanova, Elsa M. Para Comprender las ciencias de la educación. España: Editorial Verbo Divino. 1991.

IESE Colectivo Educación Infantil y TIC del Instituto de Estudios en Educación (IESE) de la Universidad del Norte Recursos educativos digitales para la educación infantil. “Recursos educativos digitales para la educación infantil”. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte n° 20 enero-junio, 2014 ISSN 2145-9444 , consultada en internet el 2 de agosto de 2015. Dirección en Internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85331022002>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Estadísticas sobre disponibilidad y uso de TIC en los hogares 2013”. 2014. Consultado en Internet el 15 de agosto de 2015. Dirección en Internet: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825062378>

García García, Roger Rey. “Las apps en el aula del siglo XXI”. Revista C&P Comunicación y Pedagogía. No. 259, 2012. Consultada por Internet el 4 de agosto del 2015. Dirección en Internet: <http://www.centrocp.com/las-apps-en-el-aula-del-siglo-xxi/>

Trigueros, F., Sánchez, R. & Vera, M. (2012). “El profesorado de educación primaria ante las TIC: realidad y retos” . Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 15(1), 101-112, 2012. Consultada por Internet el 5 de agosto del 2015. Dirección en Internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217024398008>