

FUNCIONES DE LAS HERRAMIENTAS MULTIMEDIA INTERACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

FUNCTIONS OF INTERACTIVE MULTIMEDIA TOOLS IN PRESCHOOL TEACHING

Matilde Bolaño-García¹ 

RESUMEN

El desarrollo de los sistemas informáticos de la última década, ha consolidado la notoriedad de herramientas multimedia que tienen como propiedad la interactividad, lo cual las ha afianzado como apoyo didáctico. Desde esta perspectiva, se propuso determinar las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas (HMI) usadas por los docentes para la enseñanza en educación preescolar de las instituciones educativas pertenecientes a la comuna 6 de Santa Marta–Colombia. Metodológicamente, se orientó en un enfoque positivista, con tipo de investigación descriptiva y diseño de campo, no experimental. En cuanto a la población objeto de estudio, estuvo constituida por 38 docentes de preescolar de las instituciones educativas pertenecientes a la comuna. Como técnica de recolección de datos se empleó la observación por encuesta y el instrumento fue el cuestionario. Luego de analizar los datos se encontró que son tres funciones de las HMI asociadas a la enseñanza en educación preescolar, concluyendo que los docentes se ubicaron en la categoría de poco usada o promovida en las funciones Exploratoria y experimentación, además de la instructiva o entrenadora, mientras que la función motivadora es medianamente usada o promovida por los docentes.

Palabras clave: Herramientas Multimedia Interactivas; Funciones; Enseñanza preescolar.

ABSTRACT

The development of information systems during the last decade has strengthened the visibility of interactive multimedia tools (IMT) as a didactic support in several areas. In this vein, this article aimed at determining the role of the Interactive Multimedia Tools as used by teachers at preschool education in institutions belonging to the municipality of Santa Marta-Colombia. The study was based on a positivist approach, was designed as a descriptive research with non-experimental field research. As for the target population, it consisted of 38 preschool teachers from the above mentioned institutions. The data collection technique was observation by survey and the instrument was the questionnaire. Data analysis resulted in the conclusion that IMT are used in three different ways by preschool teachers. Firstly, to explore and experiment, secondly to instruct or train (both of them little used) and thirdly, to motivate – more common use among researched teachers.

Keywords: Interactive Multimedia Tools; Functions; Preschool Teaching.

Fecha de recepción: junio 27 de 2016 / **Fecha de aceptación:** febrero 14 de 2017 / **Publicado en línea:** abril 19 de 2017

Tipología: Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Para citar este artículo: Bolaño, G. M. (2017). Funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas para la enseñanza en educación preescolar. *Praxis*, 13(1), 17 - 24. Doi: <http://dx.doi.org/10.21676/23897856.2063>

1. Magister en Informática Educativa. Doctoranda de Ciencias de la Educación. Docente Catedrático de la Universidad del Magdalena. Correo electrónico: matilde.bolano@gmail.com ORCID: 0000-0002-5514-2992

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha influenciado la educación de diversas formas, a tal punto que se habla, constantemente, de las transformaciones de paradigma que ha experimentado el proceso enseñanza y aprendizaje en cualquier nivel educativo debido a la inclusión de herramientas tecnológicas al servicio de una práctica pedagógica, que responde a las necesidades de la sociedad actual. Ahora bien, para que esta práctica se considere efectiva es necesario tomar en cuenta aspectos como el nivel de alfabetización tecnológica de los actores del hecho educativo, las habilidades docentes para la selección de herramientas idóneas y el requerimiento de ambientes colaborativos que estimulen el desarrollo social y cognitivo de los estudiantes.

Cabe señalar que, de acuerdo con Barroso & Cabero (2010), las tecnologías han impactado la educación de manera tal que han generado posibilidades para el diseño de todo tipo de herramientas, entre ellas las multimedia, que se consideran como inmejorables en el aprendizaje ya que involucran intencionalmente más sentidos, lo que favorece la asimilación y retención de los conocimientos.

Por consiguiente, no es de extrañar que actualmente, en numerosos países, se encuentren ejemplos de implementación de las Herramientas Multimedia Interactivas en la educación, particularmente a nivel de preescolar. Resulta oportuno iniciar el análisis con los pioneros en su utilización, como es el caso del Centro de Educación Infantil Educando en Zaragoza – España, donde, según Lobera (2000), luego de un exhaustivo estudio de las diferentes herramientas que ofrecía el mercado para niños de preescolar, se encontró que con el uso de las HMI es posible el desarrollo de diversas habilidades, ya sean motoras, cognitivas, de lenguaje, visuales, de percepción, sociales y emocionales.

Esta experiencia obliga a dirigir la mirada al contexto colombiano, examinando, en primer lugar, los esfuerzos del Estado para cumplir con las metas de la Unesco. Durante los últimos años se han generado, en Colombia, políticas públicas

que coadyuven a garantizar el logro de los desafíos del milenio, dentro de los cuales consagra el aprovechamiento de las tecnologías por parte de la primera infancia en Colombia, para así fortalecer el uso de medios y nuevas tecnologías que promuevan la adquisición de competencias en pro del aprendizaje en los niños y niñas.

En este orden de ideas, según Fandiño & Reyes (2012), Colombia ha incursionado en la corriente mundial de apropiación y uso de la tecnología en educación como las herramientas multimedia, tema que ha despertado la atención de la comunidad académica nacional, que ha generado estudios como el de Moreno (2011) quien afirma que la utilización de la herramienta multimedia como medio para propiciar el aprendizaje de la lengua en niños de 6 a 10 años, durante 3 sesiones de 30 minutos por 6 semanas, es efectiva para el aprendizaje de la lengua. Así mismo, Guete, Pineda & Zambrano (2011) probaron un programa de educación para la paz, usando software educativo interactivo con estudiantes de básica del distrito de Santa Marta, a través del cual identificaban el sentir de los estudiantes frente a las necesidades de formación de competencias y conciencia ciudadana de los docentes de primaria y secundaria. Estos dos estudios concluyen en la eficacia de dichas herramientas para el proceso de aprendizaje.

Al examinar la situación en la ciudad de Santa Marta, departamento de Magdalena, se encontró que, pese a la innegable inversión pública en dotación de equipos por parte de los Ministerios de Educación y de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, aún no se consolidan los beneficios concretos de la utilización de los equipos con fines educativos más allá del manejo de programas ofimáticos y de la navegación en Internet sin fines específicos. Lo anterior afecta el uso eficiente de los recursos y menoscaba el cumplimiento de los objetivos de la nación en materia de apropiación tecnológica.

Finalmente, esta situación originó la búsqueda de alternativas a los problemas que verbalizan los actores del proceso educativo en cuanto al uso y dominio de tecnología. Cabe destacar que algunos de esos mismos actores desconocían

las bondades que las Herramientas Multimedia Interactivas ofrecen a la educación preescolar, lo cual, entre otras cosas, puede afectar la motivación de los estudiantes ya que desaprovechan, por desconocimiento, la posibilidad de aprender con tecnología de una manera lúdica y atractiva. Por esta razón, se propuso para este estudio determinar las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas (HMI) utilizadas para la enseñanza en educación preescolar de las instituciones educativas pertenecientes a la comuna 6 de Santa Marta – Colombia.

Funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas

Para iniciar, es pertinente definir lo que se entiende por Herramientas Multimedia Interactivas

(HMI) para luego esbozar sus funciones. Uno de los más importantes impulsores de la tecnología educativa, Marqués (2000), las concibe como un programa informático que introduce diversos medios o elementos textuales y audiovisuales, en un mismo entorno, interactuando con el usuario y permitiéndole con ello motivarse para facilitar determinados aprendizajes.

Por otra parte, Ochoa (2014) afirma que las HMI se conciben como materiales didácticos que manejan diversos formatos (texto, sonido, imagen, interactividad, animación y video), de manera que pueden cumplir diversas funciones en el proceso de enseñanza. El mismo autor señala que, de acuerdo a su propósito, pueden encontrarse varias funciones, tales como las descritas en Tabla 1, producto del análisis de los postulados de Ochoa (2014).

Tabla 1. Funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas

Informativa	Instructiva	Motivadora	Evaluadora	Exploratoria	Expresivo-comunicativa	Lúdica
Presentar contenidos que proporcionen información, estructuradora de la realidad.	Orientar y regular el aprendizaje explícita e implícitamente; condicionar los procesos de aprendizaje.	Captar la atención de los estudiantes, mantener su interés y focalizarlo en los aspectos más importantes.	Posibilitar el <i>feedback</i> inmediato a las respuestas y acciones de los estudiantes.	Ofrecer ambientes interesantes donde explorar, experimentar, investigar, buscar informaciones.	Brindar posibilidades de expresión y comunicación, con el ordenador y con otros compañeros, a través de las actividades.	Trabajar con actividades educativas que a menudo posean connotaciones lúdicas.
Enciclopedias, tutoriales, simuladores.	Tutoriales, juegos.	Imagen, información, sonido, vídeos.	Programas de conocimiento o habilidades, tutoriales y módulos de evaluación.	Programas de creación, investigación, expresión personal, tratamiento de datos, simuladores, constructores.	Constructores, editores de textos, editores de gráficos, programas de comunicación.	Programas que incluyen elementos lúdicos

Fuente: Elaboración propia basado en Ochoa (2014)

A partir de los anteriores planteamientos, se consideró oportuno asumir una postura ecléctica en cuanto a las funciones categorizadas en la Tabla 1, con la finalidad de adecuarse a la realidad de la población objeto de estudio y a

su naturaleza. Como resultado, las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas del presente artículo se agruparon en tres tipos de función: la motivadora, la exploradora y la instructiva.

Motivadora

La motivación es una de las funciones que proporciona aceptación de la utilización del recurso, ya que genera la sensación de exploración ante los elementos que captan el interés, haciendo más efectivos estos materiales. Como lo expresa Díaz (2002), la función motivadora es la que permite transmitir por medio de emociones lo que por lo general se dificulta transmitir con palabras; esta genera en el estudiante un incremento de la imaginación, la creatividad y la fantasía, así como un cúmulo de sensaciones y actitudes que son de gran importancia en el nivel de preescolar, dado que la imagen constituye un lenguaje simbólico manejado por la función motivadora.

Al respecto, Marqués (2000) añade que la interacción con el computador suele resultar por sí misma una acción motivadora para el usuario, lo que permite que se conjuguen diversas funciones entorno a su aplicabilidad en el aula, y da paso a la didáctica e innovación.

Exploradora

La función exploradora se caracteriza por la posibilidad que ofrece al estudiante para navegar, experimentar e investigar diversos temas de manera independiente. El aprendizaje por descubrimiento contribuye a que el niño consolide el contenido al que ha accedido a través de la HMI, lo cual proporciona diferentes formas del aprendizaje lúdico y empírico.

En esta línea, el trabajo de Germán & Tizón (2008) agrega que la función exploradora también puede considerarse como “investigadora” ya que los medios audiovisuales que se emplean en las Herramientas Multimedia Interactivas promueven activamente el tratamiento de la tecnología como objeto de estudio y, a la vez, como herramienta facilitadora de la adquisición del conocimiento.

Desde esta perspectiva, se entiende por “función exploradora” de las Herramientas Multimedia Interactivas aquella que permite que el estudiante experimente e investigue, individual o grupalmente, generando aprendizajes y trabajo

colaborativos, así como el desarrollo de competencias orientadas a la resolución de problemas.

Cabe destacar que en dicha exploración existe un factor indispensable para garantizar el proceso: el de la comunicación que, de acuerdo con Tortajada & Morillas (2006), puede asumirse como una función implícita coexistente a través del producto multimedia, ya que permite al usuario comunicarse con la máquina para extraer, consultar y gestionar la información, bien sea escrita, hablada o visual.

Instructiva

La función instructiva se refiere a la intención directa que tiene la herramienta al promover, en muchos casos, una información puntual para orientar al educando. Al respecto, Díaz (2002) señala que en esta función las herramientas proporcionan instrumentos que tienden a la organización del conocimiento y al desarrollo de destrezas, con capacidad para transferirse a otros ámbitos. Para el propósito de esta investigación, los procesos formativos deben ser intrínsecos a la herramienta y debe darse prioridad a los objetivos de la actividad; aun cuando sea lúdica, esta debe conservar su orientación no solo a la adquisición de habilidades motoras, visuales, cognitivas y del lenguaje, sino a la de valores y competencias ciudadanas. En palabras de Di Marco (2015), esta función consistiría en descifrar la realidad como objeto del conocimiento.

Según Volman (citado por Lara, 2015), las TIC han generado una dinámica de cambio en la sociedad actual, donde se viven ciertos momentos educativos propios del nivel social y cultural. En esta línea, Ruiz & Davila (2013) señalan que las nuevas tecnologías permiten llevar a cabo una educación más centrada en el estudiante, utilizando para ello *softwares* específicos que constituyen una gran herramienta tecnológica que permitirá innovar e instruir.

METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló siguiendo los pasos de una investigación cuantitativa, de tipo descriptiva de acuerdo con Hurtado (2010).

Fundamentalmente, contiene las definiciones, explicaciones y los intentos previos de los aspectos estudiados y no estudiados de dicho evento, así como el contexto teórico para la interpretación de la realidad obtenida.

En cuanto a su diseño, este fue de campo, no experimental, transeccional descriptivo y univariable. Estas características se deben a que, en

primer lugar, la recolección de la información se realizó directamente en el entorno real del objeto de estudio, sin manipulación de sus variables, y en un momento único. La población de este estudio estuvo constituida por 38 docentes de preescolar de las instituciones educativas (IED) pertenecientes a la comuna 6 del distrito turístico e histórico de Santa Marta (Tabla 2), distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2. Distribución de la población

Institución educativa	Nº. Docentes preesc.
1. IED Juan Manguel de Osuna	01
2. IED Normal San Pedro Alejandrino	06
3. IED INEM Simón Bolívar	01
4. IED Once de Noviembre	11
5. IED Simón Rodríguez	06
6. IED 20 de Octubre	03
7. IED San Francisco Javier.	07
8. IED Nuevo Amanecer con Dios	03
TOTAL	38

Fuente: Elaboración propia (2015)

Es oportuno señalar que debido a que la población era finita y accesible, según Arias (2012), no fue necesaria la aplicación de alguna técnica de muestreo ya que se consideró un censo poblacional, es decir, se encuestó a la totalidad de los sujetos, quienes suministraron la información requerida para la presente investigación.

La técnica empleada fue la observación por encuesta y el instrumento, un cuestionario de elaboración propia (2015), con una escala tipo frecuencia de tres (3) alternativas de respuesta, que contemplaba como opciones: Siempre (3), Algunas veces (2), Nunca (1). Dicho instrumento se sometió a la validez de cinco (5) expertos

en el área de metodología de la investigación, informática educativa y evaluación.

Posteriormente, el instrumento se sometió al estudio de confiabilidad, para lo cual se aplicó una prueba piloto a docentes con las mismas características de la población objeto de estudio pero que no pertenecían a este. Luego de haber aplicado la fórmula del Alfa Cronbach, el resultado obtenido fue una confiabilidad de 0,98 (altamente confiable), según los criterios de Hernández, Fernández & Baptista (2010), lo que demuestra la pertinencia de este instrumento para la recolección de datos y lo que permite su aplicación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis y discusión de los resultados se efectuó en una fase; luego de su aplicación, los datos obtenidos se registraron en tablas que permitieron su análisis con el siguiente baremo (Tabla 3):

Tabla 3. Baremo de interpretación de las medias

Categorías	Intervalos	Interpretación
Poco usada	01,00 – 01,66	Función poco promovida
Medianamente usada	01,67 – 02,33	Función medianamente promovida
Muy usada	02,34 – 03,00	Función altamente promovida

Fuente: Elaboración propia (2015)

Para cumplir con el objetivo de investigación planteado, se procedió a la tabulación, análisis estadístico e interpretación de los datos recolectados, dispuestos en cuadros de frecuencia y media aritmética para el análisis respectivo.

En los datos recolectados para la función motivadora, se observa una frecuencia relativa del 54 % para la alternativa *Nunca*, equivalente a 21 docentes de 38 encuestados, mientras que el 25 % optó por la alternativa *Algunas veces* y el 21 % restante (igual a 8 docentes) respondió *Siempre* ante los ítems presentados. Respecto a la función

exploratoria, esta presentó resultados levemente mayores en cuanto a la alternativa *Nunca*, con un 66 %, y un 31 % para *Algunas veces*; solo el 3 %, es decir, uno de cada 38 docentes respondió usar *Siempre* las HMI para promover esta función. Finalmente, los resultados para la función instructiva mostraron una polarización negativa, con un 82 % de tendencia hacia la alternativa *Nunca*, es decir 31 de 38 docentes de aula no usan HMI para promover la función instructiva, mientras que el 17 % manifestó *Algunas veces*, y el 1 % (igual a un docente de 38) siempre hace uso de HIM para ejecutar la función instructiva (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados en frecuencias absolutas y relativas

Indicadores		Motivadora		Exploradora		Instructiva	
Alternativas	Valor	FA	FR %	FA	FR %	FA	FR %
Nunca	1	21	54	25	66	31	82
Algunas veces	2	09	25	12	31	07	17
Siempre	3	08	21	01	03	01	01
Total		38	100	38	100	38	100

Fuente: Elaboración propia (2015)

Así mismo, se observa una tendencia negativa hacia la función motivadora, con una media aritmética de 1,82; la función fue entonces poco promovida según el baremo establecido. Con relación a la función exploratoria, esta arrojó

una media aritmética de 1,33, y un estado de *poco promovida*. Finalmente, la función instructiva, con una media aritmética de 1,22, fue poco promovida. Según los datos recolectados por el instrumento y los promedios calculados,

se obtiene la media de 1,46, ubicándose en la expresión cualitativa de bajo uso, según lo establecido por el baremo, para las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas para la enseñanza (Tabla 5).

Por último, cabe destacar que se observó una ligera tendencia al uso de las HMI para promover

la función motivadora, aun cuando se ubica en la expresión medianamente usada. Estos resultados son congruentes con los planteamientos de Germán & Tizón (2008), ya que 17 docentes manifestaron que usaban los elementos de las HMI para captar la atención de los niños y niñas, manteniendo el interés y la curiosidad hacia las actividades y hacia los aspectos más importantes de las mismas.

Tabla 5. Resultados de las medias aritméticas

Indicadores	Motivadora	Exploradora	Instructiva
Media indicador	1,82	1,33	1,22
Expresión cualitativa	Medianamente usada	Poco usada	Poco usada
Media de la dimensión	1,46		
Expresión cualitativa	Poco usada		

Fuente: Elaboración propia (2015)

En cuanto al uso de la función exploratoria de las Herramientas Multimedia Interactivas, los resultados apuntan a que es poco usada, lo que contrasta con la opinión de los autores Germán & Tizón (2008) pues la categorizan como la función facilitadora de la adquisición del conocimiento, a través del estímulo del desarrollo de diversas capacidades, como la búsqueda y tratamiento de información por medio del aprendizaje por descubrimiento. De la misma manera, según las medias aritméticas, la función instructiva o entrenadora es poco usada por los docentes encuestados. Estos resultados, contradicen la postura de Díaz (2002), quien señala que las herramientas para la función instructiva facilitan la organización del conocimiento y el desarrollo de habilidades para transferirlos a otros ambientes y situaciones similares.

CONCLUSIONES

A partir de las consideraciones anteriores, es posible concluir que es necesario profundizar en las razones por las cuales los docentes de las instituciones educativas estudiadas hacen poco uso de las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas para la enseñanza en

educación preescolar, ya que, aunque se cuenta con la capacidad tecnológica para proporcionar experiencias de aprendizaje más enriquecedoras a los niños, los resultados demuestran que las tecnologías de información y comunicación de las que disponen las instituciones están siendo subutilizadas por los docentes.

Del mismo modo, como parte de los resultados se logró establecer la categorización de las funciones de las Herramientas Multimedia Interactivas de las que se valen los docentes para la enseñanza en educación preescolar de las IED de la comuna seis de Santa Marta – Colombia. Dicha categorización permitió evidenciar una tendencia a la poca promoción de las funciones exploratoria e instructiva, mientras que en el caso de la función motivadora se observó que fue medianamente promovida por los docentes encuestados.

Por lo anterior, se considera pertinente la realización de talleres de formación dirigidos a los docentes, con la finalidad de potenciar sus habilidades en el manejo de la tecnología y agudizar sus destrezas para la selección de herramientas tecnopedagógicas que se ajusten a la realidad educativa de hoy en día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. 6ta edición. Caracas: Episteme.
- Barroso, J., & Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC*. España: Síntesis S.A.
- Di Marco, R. (2015). En busca del origen del conocimiento: el dilema de la realidad. *Praxis*, 11, 150-162.
- Díaz, F. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. Colección humanidades. España: Ediciones de la Universidad de Castilla de la Mancha.
- Fandiño, G., & Reyes, Y. (2012). Una propuesta pedagógica para la educación a la primera infancia. Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Germán, A., & Tizón, F. (2008). *Las TIC en la educación*. Madrid: Lulupress.inc.
- Guete, D., Pineda A., & Zambrano, E. (2011). Aplicación de un programa de educación para la paz mediante la utilización de un software educativo, en estudiantes de básica del distrito de Santa Marta. *Praxis*, 11, 103-113. Recuperado de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/16/13>
- Hernández, R., Fernández C., & Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. 4ta edición. Iztapalapa, México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia*. 4a edición. Caracas: Quirón Ediciones.
- Lara, J. (2015). *Las TIC en escenarios educativos*. Recuperado de http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2015/boletin014/noti_aplicaciones/005/index.html
- Lobera, O. (2000). *Informática en el primer ciclo de la educación infantil*. Recuperado de <http://www.educacioninicial.com/EI/contenidos/00/4250/4269.asp>.
- Martínez, R. (2013). Emergencias de cambio: entre el modelo pedagógico tradicional y la necesidad de aprendizajes significativos. *Praxis*, 9, 73-82.
- Marqués, P. (2000). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas, diseño de actividades*. Recuperado de <https://posgradouat.files.wordpress.com/2011/05/multimedia-educativo.pdf>
- Ministerio de Tecnología de Información y Comunicación. MINTIC (2014). Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-7204.html>
- Moreno, F. (2011). La multimedia como herramienta para el aprendizaje autónomo del vocabulario del inglés por parte de los niños. *Pedagogical Innovation*, 13(1), 84-94.
- Ochoa, I. (2014). Trabajo colaborativo docente-estudiante para la producción de materiales educativos computarizados (MEC) en la asignatura Multimedia de la mención informática de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. ARJE. *Revista de Postgrado FACE-UC*, 6(15). Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/arje/arj15/art04.pdf>
- Ruiz, J., & Dávila, I. (2013). *Las nuevas tecnologías como herramientas que facilitan la educación formativa en la educación*. Recuperado de <http://www.seeci.net/cuiciid2013/PDFs/UNIDO%20MESA%20%20DOCENCIA.pdf>
- Tortajada, I., & Morillas, S. (2006). *Preproducción multimedia. Comunicación audiovisual*. Valencia: Editorial Universidad politécnica.