

## Tecnología multimedia como mediador del aprendizaje de vocabulario inglés en preescolar

Multimedia technology as a learning mediator of English vocabulary in preschool

**Gema María del Socorro Gutiérrez Berumen**

*gema.gb@outlook.com*

**Marcela Georgina Gómez Zermeño**

*marcela.gomez@tecvirtual.mx*

**Irma Antonia García Mejía**

*irma.garcia@tecvirtual.mx*

### Resumen

*El presente trabajo expone el proceso de investigación sobre el uso de recursos multimedia como mediadores del aprendizaje del vocabulario inglés y se compara su eficacia en relación con el método convencional de instrucción con flashcards. Además se indagó sobre los factores que inciden en la adquisición del vocabulario de esta segunda lengua. La investigación, de tipo cuantitativa, se llevó a cabo en una institución privada en el nivel preescolar. Los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de pre test y pos test a 30 niños de preescolar. Además, se aplicó un cuestionario-entrevista a los docentes para conocer su opinión acerca de los factores, del alumno y del profesor, que inciden en el aprendizaje de vocabulario de una segunda lengua. Los hallazgos confirmaron la efectividad de los recursos multimedia en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar, además se lograron conocer los factores que los profesores consideran de impacto en el aprendizaje de vocabulario inglés.*

**Palabras claves:** Recursos multimedia, tecnología educativa, inglés, educación preescolar.

### Abstract

*This work exposes a research process about the use of multimedia resources as learning mediators of English vocabulary versus the efficiency of the conventional method of teaching with flashcards. Moreover, the factors that influence the acquisition of a second language vocabulary are studied. This quantitative research was carried out in a private preschool institution. The results were obtained through the application of a pre-test and a post-test to 30 preschool students. In addition, a questionnaire-interview was administrated to the teachers in order to know their opinion about the factors of students and professors that influence in learning a second language vocabulary. The findings confirmed the effectiveness of multimedia resources in learning a second language vocabulary, and the factors the teachers considered influential in the learning of English vocabulary.*

**Keywords:** Multimedia resources, educational technology, English, preschool education.

## Introducción

La adopción de la tecnología en la educación pretende minimizar las barreras que limitan el proceso educativo mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ya sea por desconocimiento, miedo, rechazo al cambio o presión social (Alanís, 2010). Los actores educativos han enfrentado este reto desde el establecimiento de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) en México, la cual busca integrar en el currículum el desarrollo de habilidades digitales y el aprendizaje del inglés como segunda lengua para una educación innovadora y de calidad. Ante este desafío, los maestros de educación básica deben apropiarse de la tecnología y reconocer sus posibilidades didácticas para complementar su práctica pedagógica (Lacasa, 2002).

El Programa de Educación Preescolar (PEP) introduce los estándares curriculares o descriptores de logro de nivel internacional, así como la incorporación del inglés como asignatura y el desarrollo de las habilidades digitales. La reforma de la Educación Preescolar establece en su *Programa 2011* la construcción de ambientes de aprendizaje, la importancia de equipar las aulas con tecnología, conectividad a internet, recursos digitales y otras estrategias para la incorporación de las TIC en el entorno escolar (SEP, 2011). Para asegurar el aprendizaje del inglés, la SEP elaboró e implementó el Programa Nacional de Inglés en Educación Básica (PNIEB) que pretende que al finalizar la secundaria, el alumno sea competente plurilingüísticamente y pluriculturalmente ante los desafíos comunicativos de la sociedad globalizada y desarrolle las habilidades básicas del idioma que son el hablar, escuchar, leer y escribir (SEP, 2010).

La RIEB refleja la evolución en los procesos de enseñanza-aprendizaje y los diversos medios tecnológicos ante un mundo globalizado, evidenciando un tipo de alumno renovado. Para definir al alumno renovado, Prensky (2001) acuñó los términos *nativos digitales* e *inmigrantes digitales* refiriéndose a aquellas personas que han crecido con las nuevas tecnologías en la era digital y a aquellas que las adoptan, respectivamente. Prensky realiza una analogía de la alfabetización tecnológica con la adquisición de una segunda lengua, considerando que las TIC y demás herramientas tecnológicas se diseñan y desarrollan en inglés; pronto este idioma pudiera ser otro elemento que complemente el concepto de *nativos digitales*; probablemente, dentro poco tiempo no existirá un *nativo digital* que no sea competente en inglés.

Para enfrentar las reformas educativas, las instituciones de educación preescolar se ven obligadas a impartir el inglés y a hacer uso de las TIC para desarrollar sus habilidades digitales (SEP, 2011). Por esto, se planteó la pregunta de investigación: ¿Qué tan efectivo es el aprendizaje de vocabulario inglés a través de la mediación de una plataforma multimedia en los preescolares? El objetivo general del estudio fue conocer la efectividad de los recursos digitales multimedia como mediadores de aprendizaje

del vocabulario inglés en alumnos de preescolar y el objetivo específico fue identificar los factores que intervienen en la adquisición del vocabulario en este nivel escolar. A partir de los resultados de esta investigación, se pretendió implícitamente que la comunidad educativa pudiera reconocer los beneficios de la integración y adopción de la tecnología en el aula, así como motivar a los docentes a utilizar recursos multimedia como complemento a su labor.

### **Tecnología multimedia**

El entorno en que los niños aprenden ha evolucionado gracias al uso de las TIC en el aula, creando ambientes de aprendizaje óptimos (SEP, 2011). La innovación curricular del PEP pretende desarrollar en el alumno la creatividad, el pensamiento crítico, las habilidades comunicativas y de solución de problemas frente a los retos de la sociedad globalizada a través de las habilidades digitales. El término multimedia se refiere a la integración de diversos medios como texto, audio, video, imágenes y animaciones, cuyo valor pedagógico-didáctico recae en la creación de ambientes de aprendizaje donde el alumno tiene el control de su aprendizaje (Eysink, de Jong, Berthold, Kolloffel, Opfermann y Wouters, 2009; Moreno, 2010; SEG Research, 2008). La combinación de éstos con la interactividad y efectividad de los recursos basados en las características del usuario, son algunas de las características fundamentadas en el modelo de procesamiento de la información de Mayer (2005), de acuerdo con varios autores como Cabero y Duarte (1999), Deimann y Keller, (2006), Kozma (1991) y SEP (2011).

La mediación tecnológica multimedia en el aula ha resultado efectiva para el aprendizaje de vocabulario inglés. Algunos autores como Alipour, Gorjian y Zafari (2012), Erdemir (2008), Moreno (2011), Silverman y Hines (2009) y Wills (1990) han concluido que además de incrementar el nivel de vocabulario, los recursos multimedia ofrecen ventajas al facilitar la atención y atender los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.

Las características de los recursos multimedia permiten que sean mediadores efectivos en el aprendizaje. El término mediación surge de Vygotski dentro del paradigma sociocultural y se refiere a la intervención de artefactos, instrumentos o herramientas para facilitar la interacción entre el sujeto y el objeto promoviendo la zona de desarrollo próximo (Fernández, 2009; Lacasa, 2002; Turuk, 2008). Moreno (2011) concluye que la multimedia es una herramienta de mediación didáctica efectiva en el aprendizaje autónomo de una lengua extranjera.

La integración de la tecnología en el aula es un proceso de innovación y se debe indagar cual será el objetivo a alcanzar con su uso y su efectividad como mediadores, como menciona Sacristán (2006), sobre el establecimiento que en ocasiones se le da a las TIC como fin último de la enseñanza, desplazando al alumno del centro del proceso educativo. Sin embargo, se debe considerar las

---

tecnologías educativas como una oportunidad de ampliar y fortalecer los modelos educativos existentes que ofrecen nuevas formas de acercarse al conocimiento (Gómez-Zermeño, 2012).

### **Aprendizaje del inglés como segunda lengua en preescolar**

El principal instrumento para medir las acciones del ser humano como producto de la cultura, es el lenguaje (Lacasa, 2002). El objetivo de la enseñanza del inglés como segunda lengua, de acuerdo a Davis y Pearse (2000), es permitir y comprometer a los alumnos a manejar efectivamente el inglés en situaciones comunicativas reales. Algunos factores que inciden en la adquisición del inglés son: la edad, experiencias previas con el idioma, cantidad de horas de curso y de *input* a la que está expuesto el alumno, estrategias de enseñanza y aprendizaje, integración de multimedia en al aula, contexto sociocultural, influencia de la primera lengua, motivación y exposición extraescolar (Abhakorn, 2008; Cohen, 2003; Du, 2010).

Estudios anteriores han demostrado que los alumnos que han sido enseñados con el apoyo de la tecnología multimedia adquieren un nivel de vocabulario significativamente más alto que aquellos que no han sido expuestos a la tecnología en el desarrollo de las actividades (Wills, 1990).

Otros estudios explican las ventajas de la multimedia sobre otros recursos, en especial cuando se trata de la enseñanza del vocabulario, teniendo el maestro el control sobre las palabras que se presentarán al alumno para su aprendizaje, facilitando la atención y atendiendo los diversos estilos de aprendizaje (Moreno, 2011). Este estudio de Moreno (2011) es lo más aproximado que se ha encontrado en la literatura en relación al presente trabajo de investigación, tanto en objetivos como en contexto general, al desarrollarse ambas en países de habla hispana pertenecientes a Latinoamérica y que tienen por objeto de estudio la enseñanza con apoyo de recursos multimedia del vocabulario inglés a niños.

Moreno (2011) afirma que el alumno adquiere confianza para comunicarse en otro idioma a medida que conoce más palabras, lo cual le facilita identificar las estructuras gramaticales y desarrollar las habilidades básicas del idioma: hablar, escuchar, leer y escribir. Esta es la razón de la relevancia del vocabulario, pues constituye el total de palabras que conforman una lengua y tienen un significado dentro de un contexto. El aprendizaje de vocabulario implica no sólo conocer el nombre de la palabra si no saber utilizarla de manera adecuada en un contexto específico, además de saber escribirla y pronunciarla correctamente (Davies y Pearse, 2000). Diversos autores han considerado factores que afectan a este proceso, entre ellos la edad, la exposición a la lengua, las estrategias de aprendizaje y de enseñanza, el perfil del docente, experiencias previas con el idioma, integración de elementos multimedia en el proceso educativo y nivel sociocultural del alumno. Uno de los factores a considerar en este estudio es la edad, comparado con lo que afirma DeKeyser (2000), Du (2010) y Larson-Hall (2008),

sobre un periodo crítico de aprendizaje, donde se considera que cuanto menor sea la edad, mayor es la plasticidad del cerebro para aprender. Por el contrario, MacLeod y Stoel-Gammon (2010) demostraron que los participantes que adquirieron una segunda lengua a una edad más temprana no presentaban ventajas sobre aquellos que la adquirieron a una edad mayor.

Bajo los fundamentos del uso de la tecnología para el aprendizaje de un idioma, el método AMCO surgió como una propuesta educativa innovadora que integra la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés con un enfoque comunicativo, busca el desarrollo de competencias para la vida y el fortalecimiento de las habilidades digitales (Martorell, 2011). Su metodología pretende imitar el aprendizaje natural de la primera lengua a través de estrategias innovadoras como la teoría de la voz generadora, el perfil multicompetente y las inteligencias múltiples, enfatizando la mediación digital, espacios de aprendizaje, aprendiz y didáctica digitales (Martorell, 2011). El método AMCO brinda especial importancia al aprendizaje del vocabulario, pues cada mes presenta, a través de un conjunto de *flashcards*, vocabulario alusivo a las festividades y este material debe ser expuesto en el aula durante el mes, a la vista de los alumnos. Además, AMCO proporciona a los maestros estrategias y recursos digitales mediante herramientas tecnológicas como el proyector, computadora e internet, que sirven como motivación y mediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños.

Sin embargo, el nivel preescolar en la institución de estudio aún no cuenta con acceso a multimedia, por lo que surge la necesidad de conocer la efectividad de la mediación digital en los procesos de aprendizaje del inglés como segunda lengua en preescolar. Como se ha podido observar, los fundamentos del método AMCO se relacionan en gran medida con los requerimientos curriculares del Programa de Educación Preescolar, en especial en las habilidades digitales y el idioma inglés como segunda lengua.

### **Metodología**

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental. Se llevaron a cabo dos tratamientos, experimental y de control, con pre-test y post-test. En el experimento, se manipuló la variable independiente, el uso de multimedia en el aula, para poder conocer los efectos que la misma tiene sobre las variables dependientes, la cantidad de palabras aprendidas (reconocidas, producidas y pronunciadas) en inglés.

El estudio se realizó en el nivel preescolar de una institución educativa privada católica en la ciudad de Zacatecas, México, donde se trabaja con el método AMCO.

La población se conformó con 77 alumnos de dos grupos de primer grado, un grupo de segundo grado y dos grupos de tercer grado. El tipo de muestreo fue no probabilístico ya que de esa población se seleccionó a grupos intactos de alumnos para cada tratamiento, experimental y de control, tal como se encuentran catalogados en la organización escolar. Fundamentado en Valenzuela y Flores (2012), se

tomó como apoyo el muestreo aleatorio ya que de esos grupos intactos de alumnos, se extrajo al azar una muestra para facilitar el control y favorecer la representatividad al no existir sesgos y ser más económica. Se extrajo una muestra de 30 alumnos de entre 3 y 6 años de edad de los tres grados de preescolar, a través de un sorteo, considerando el número que les corresponde de acuerdo a las listas de asistencia. Asimismo, se seleccionó a la totalidad de docentes, incluyendo a la coordinadora de área, a la asistente y auxiliar educativa, con un total de 10 participantes.

Para la recolección de datos, se diseñaron *ex profeso* tres instrumentos que se mantienen constantes en pre-test y post-test para medir la capacidad receptiva (escucha e identificación) y la capacidad productiva (producción y pronunciación) del vocabulario que constó de 26 palabras.

El pre-test se aplicó a ambos grupos, experimental y de control, previo a la implementación con el objeto de medir los cambios que provocó la variable independiente sobre la dependiente, es decir, la cantidad de palabras del vocabulario en relación con los resultados del pre-test. Los niños participaron individualmente, se les pidió señalar de entre cuatro opciones, la imagen que representa la palabra que escuchó, con el objeto de evaluar la capacidad receptiva que representa la variable respuesta "reconoce"; después tenía que identificar una imagen, que representa las variables respuestas "produce" y "pronuncia".

Después, se realizó el tratamiento que consistió en introducir la variable independiente, con el grupo experimental se realizó un proceso de enseñanza-aprendizaje del vocabulario a través de los recursos multimedia; mientras que al grupo control el vocabulario fue introducido a través de *flashcards* impresas. Se solicitó a las *teachers* titulares de cada grado que durante el proceso de recogida de datos, se abstuvieran de presentar el vocabulario del mes, requiriéndoles que permitiera a los niños trasladarse al aula de tercer grado en donde la evaluadora hará uso únicamente de las *flashcards* y su voz. En lo que respecta al grupo experimental, la evaluadora hará uso de los recursos multimedia apoyados a través de la plataforma digital del método AMCO, vía computadora, internet y cañón-proyector. Considerando que el tiempo aproximado en que se realizan las estrategias de enseñanza del vocabulario de acuerdo al método AMCO, el proceso de administración del tratamiento se realizó en 4 sesiones matutinas de 15 minutos durante 2 semanas.

Posterior al tratamiento, se aplica el post-test a los grupos experimentales y de control. A partir de los resultados de cada una de las dos pruebas, se procede a comparar los resultados entre los grupos experimentales y de control en cada una de las dos pruebas. Asimismo, se diseñó un cuestionario-entrevista a docentes para conocer los factores, tanto del alumno como del maestro, que influyen en el aprendizaje del vocabulario del inglés en preescolar.

## Análisis y resultados

Para la presentación de los resultados se organiza la información en dos categorías. La primera categoría corresponde a la cantidad del vocabulario aprendido, tanto en el grupo experimental a través de la mediación de los recursos multimedia como en el grupo control con la utilización de *flashcards*. La segunda categoría, por su parte, la constituye el nivel de incidencia de varios factores en el aprendizaje del vocabulario del idioma inglés. Esta categoría igualmente se divide en dos ejes, que son: a) Factores relacionados con el alumno y b) factores relacionados con el maestro.

### Vocabulario aprendido

**Capacidad receptiva.** La prueba constó de 26 ítems. Los resultados muestran que 8 de los niños pertenecientes al grupo control reconocieron un mayor número de palabras en comparación con el grupo experimental; mientras que 5 de ellos obtuvieron puntajes menores que el grupo experimental y 2 de ellos lograron un porcentaje equivalente (ver figura 1). Por su parte, en el post-test se puede observar que 4 de los casos control reconocieron un mayor número de palabras en comparación con el grupo experimental; mientras que 9 de ellos obtuvieron puntajes menores que el grupo experimental y 2 de ellos lograron un porcentaje equivalente (ver figura 2).

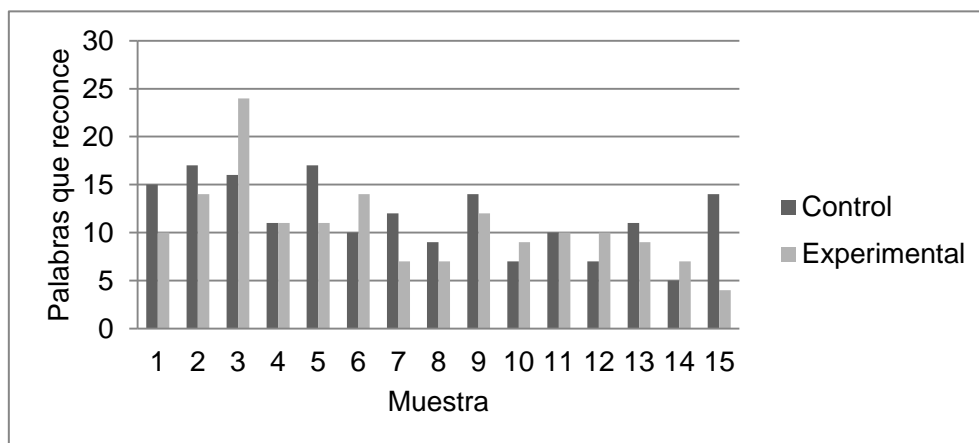


Figura 1. Resultados del pre-test para la variable “reconoce”.

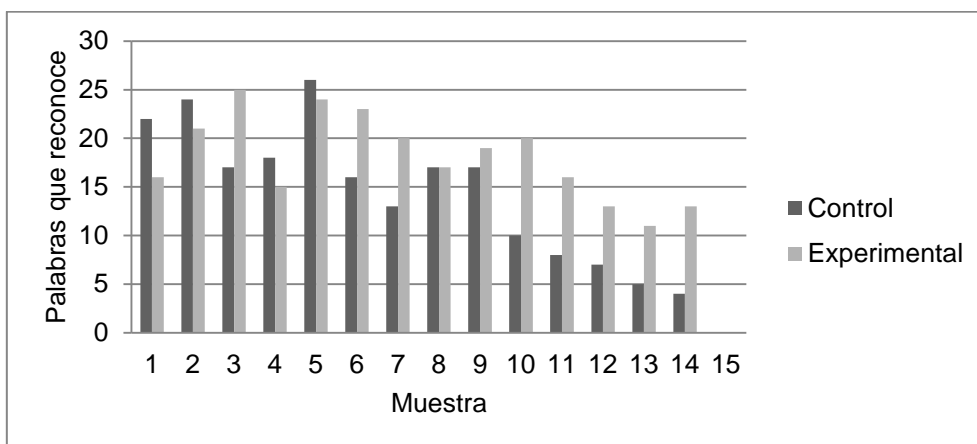


Figura 2 Resultados del post-test para la variable “reconoce”.

**Capacidad productiva.** La prueba de producción y pronunciación se componen de los mismos 26 ítems. Puede observarse que 6 de los niños del grupo control produjeron un mayor número de palabras en comparación con el grupo experimental; mientras que 2 de ellos obtuvieron puntajes menores que el grupo experimental y uno de ellos lograron un porcentaje equivalente. 6 de los participantes del grupo experimental y 6 del grupo control fallaron en producir el total de las palabras (ver figura 3). Los resultados del post-test, reflejan que 4 niños del grupo control produjeron más palabras que el experimental; mientras que 8 de ellos obtuvieron puntajes menores y 3 un porcentaje equivalente. Cabe destacar que 2 de los participantes del grupo control fallaron en producir el total de las palabras (ver figura 4).

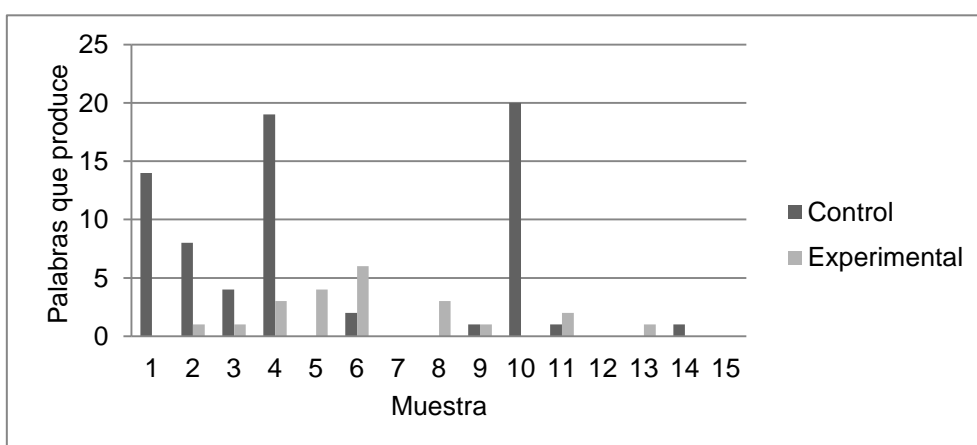


Figura 3. Resultados del pre-test para la variable produce.



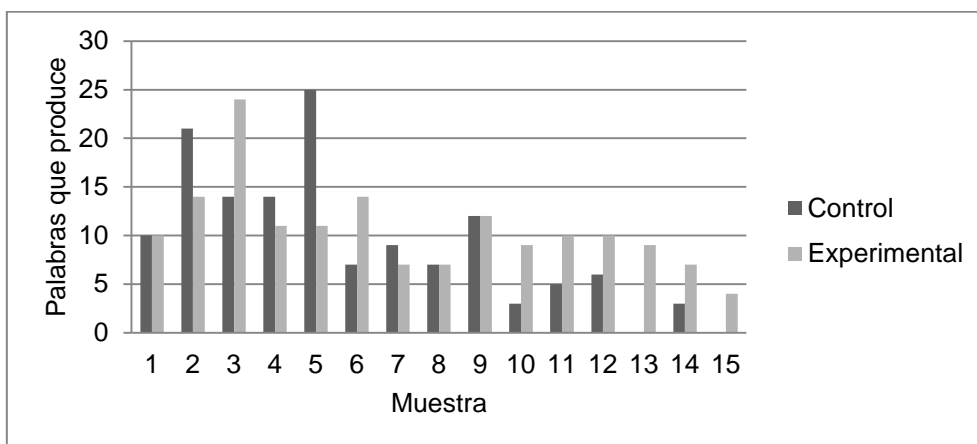


Figura 4. Resultados del post-test para la variable produce.

Al medir la capacidad productiva de pronunciación, se observa que en el pretest 4 de los niños del grupo control pronunciaron adecuadamente un mayor número de palabras en comparación con el grupo experimental; mientras que 4 de ellos obtuvieron puntajes menores y uno de cada grupo logró un porcentaje equivalente. Cabe destacar que 7 participantes del grupo experimental y 6 del grupo control fallaron en pronunciar adecuadamente el total de las palabras (ver figura 5). Los resultados del post-test reflejan que 5 niños del grupo control pronunciaron de manera adecuada un mayor número de palabras que el grupo experimental; mientras que 7 de ellos obtuvieron puntajes menores. Cabe destacar que un caso del grupo experimental y 3 del control fallaron en pronunciar adecuadamente el total de las palabras (ver figura 6).

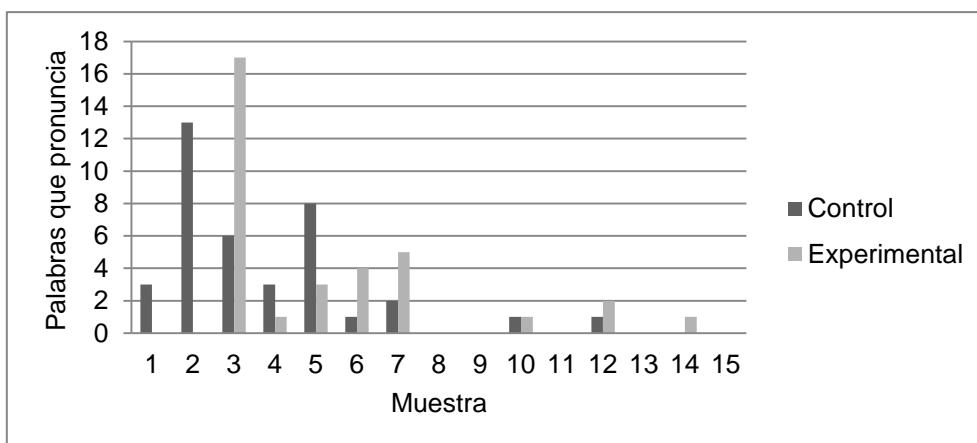


Figura 5. Resultados del pre-test para la variable pronuncia.

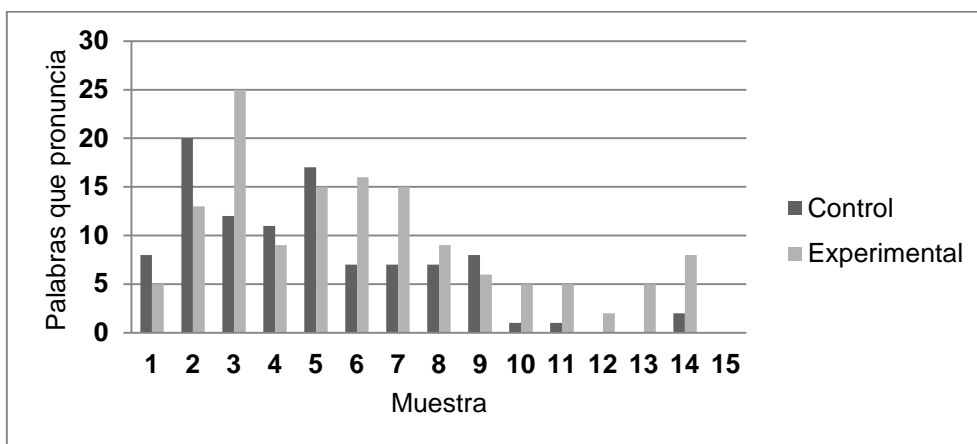


Figura 6. Resultados del post-test para la variable pronuncia.

Una de las finalidades del experimento es comparar la efectividad de los recursos multimedia frente a la instrucción tradicional por *flashcards* del inglés en preescolar, siendo las tres variables dependientes o respuesta la cantidad de palabras que el niño reconoce, produce y pronuncia. Para ello, se realizó un diseño de bloques completos, mismo que se ha llevado a cabo con apoyo del paquete estadístico Minitab 16. En función de las condiciones de los participantes que conforman la muestra, se establecieron bloques. Montgomery (2004) define un bloque como aquella característica de la población que se reconoce importante en la variable respuesta pero cuyo efecto no se desea medir. Los bloques considerados fueron la edad, el género y el grado escolar de los 30 participantes. A partir de estos datos se realizarán dos análisis. En primer lugar, se consideró la diferencia de los resultados pre-test y post-test que resulta de la comparación entre el número de palabras que el niño reconoce, produce y pronuncia adecuadamente antes y después del tratamiento. Posteriormente, se obtiene la media de la diferencia de los resultados post-test – pre-test, identificando qué tan diferente es de cero y así conocer la eficacia de los recursos multimedia frente al método con *flashcards*. Para el análisis, se utilizarán los modelos MANOVA y el ANOVA. Aunque se trata de dos análisis distintos, el origen de la información es el mismo aunque con un enfoque diferente. A partir del cálculo de las diferencias entre post-test y pre-test, se decide trabajar con las variables respuesta DiferenciaProduce, DiferenciaPronuncia y DiferenciaReconoce, Se decidió utilizar estas variables respuesta porque las pruebas de hipótesis

$h_0: \mu_1 = \mu_2$ ;  $h_1: \mu_1 \neq \mu_2$  y  $h_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ;  $h_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$  son equivalentes.

Una vez establecidas las variables, se procede a introducir todos los datos al paquete estadístico Minitab 16 y se aplica el análisis MANOVA, con el propósito de analizar el efecto simultáneo que tiene el factor TEST sobre las variables respuesta, con el objeto de obtener una clara relación significativa del test con las diferencias reconoce, produce y pronuncia. Este análisis presenta la siguiente configuración de factores (ver tabla 1.):

Tabla 1

*Análisis MANOVA.*

Factor	Tipo	Niveles	Valores
Test	Fijo	2	CONTROL, EXPERIMENTAL
Edad	Fijo	3	3, 4, 5
Género	Fijo	2	F, M
Grado Preescolar	fijo	3	1, 2, 3

Interpretando el lenguaje estadístico, se obtiene que la instrucción del vocabulario con ambos métodos (multimedia y *flashcards*) llega a afectar al reconocimiento, producción y pronunciación del vocabulario del inglés en conjunto y de manera simultánea lo que se refleja en la diferencia entre post-test y pre-test. Una vez finalizado el análisis MANOVA, se analizan los datos a través del modelo ANOVA, donde se consideran los bloques y se pretende reconocer su efecto sobre las variables; por esa razón se denominan bloques y no factores; en reconocimiento de las características individuales del niño como sus estilos de aprendizaje y tipo de inteligencia, así como otras resultantes de su interacción con el medio en que se desenvuelve, de que hace mención en el Programa de Educación Preescolar 2011 (SEP, 2011). Se realizaron las pruebas de ANOVA para cada variable respuesta y se obtuvieron los informes de Minitab, y de los que se pueden concluir las significancias individuales en los efectos (ver tabla 2).

Tabla 2

*Significancias individuales.*

Variables respuesta	TEST	Edad	Género	Grado Preescolar
DiferenciaProduce	90%	-	-	-
DiferenciaPronuncia	95%	-	-	-
DiferenciaReconoce	99%	-	95%	-

De los bloques analizados, la edad y grado escolar del niño no parece determinante o tener influencia significativa en el aprendizaje de vocabulario inglés. Ante estos hallazgos, se abre la posibilidad de descartar el principio o hipótesis de las edades tempranas o periodo crítico de los estudios de MacLeod y Stoel-Gammon (2010) y Muñoz (2001). Respecto al género, tampoco parece determinar o influir en el desarrollo de la capacidad productiva pero sí parece tener ser influyente en el desarrollo de la capacidad receptiva que involucra el reconocimiento de la palabra.

Ahora, para conocer si esta significancia es positiva o negativa, se tomaron las medias de cada variable en ambos grupos. A partir del establecimiento de la media de las variables de manera individual, puede concluirse que para las tres variables respuesta, la media del grupo experimental es mayor que la media del grupo de control. Si bien la media calculada es sobre las variables diferenciadas, se encuentra una mayor diferencia pos-test – pre-test en el grupo experimental que en el de control, y esta diferencia se muestra positiva (Ver figuras 7, 8 y 9).

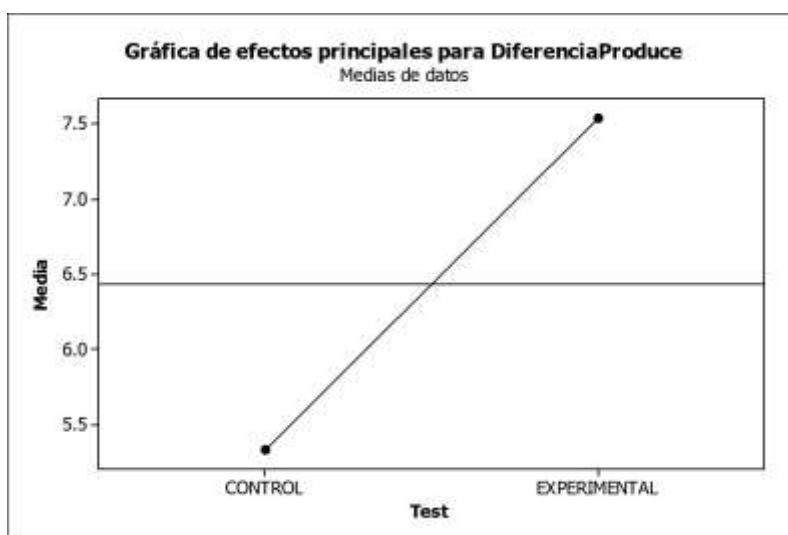


Figura 7. Media de la variable DiferenciaProduce

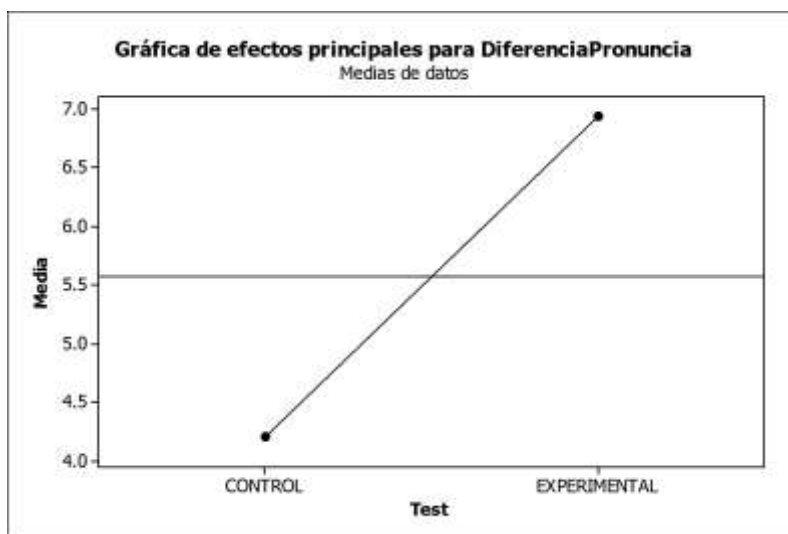


Figura 8. Media de la variable DiferenciaPronuncia

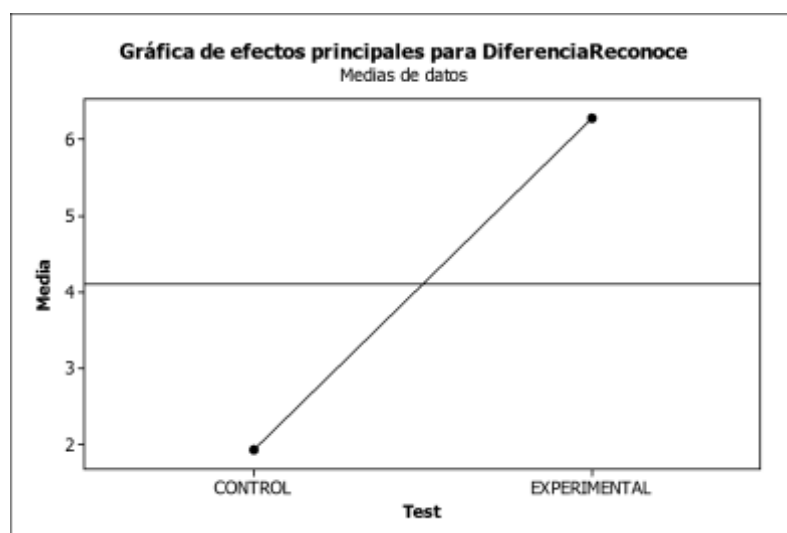


Figura 9. Media de la variable DiferenciaReconoce

A partir del análisis estadístico de los datos para las variables de estudio, se determina que tanto la capacidad receptiva como la productiva se vieron mayormente beneficiadas con el tratamiento en el grupo experimental. Al parecer, la capacidad productiva es la más difícil de desarrollar, en especial en lo que respecta a la producción de vocabulario, mientras que la habilidad más sencilla de adquirir es la receptiva. Por consiguiente, los niños que recibieron la instrucción mediada por recursos multimedia, fueron capaces de reconocer, producir y pronunciar adecuadamente más palabras que aquellos que fueron instruidos a través de las tradicionales *flashcards*.

En este estudio, las habilidades receptivas se desarrollaron más que las productivas. Por su parte, dentro de la capacidad productiva, los niños producen más palabras de las que pueden pronunciar correctamente, probablemente debido a que el producir una palabra no asegura su correcta pronunciación. Esto muestra que existe una relación de dependencia entre las palabras que se producen y pronuncian, pero a su vez, probablemente exista esta relación entre estas dos habilidades y la capacidad receptiva que implica el reconocimiento de la palabra. Estas tres habilidades, conforman el indicador de lo que constituye el conocer o aprender una palabra. Del análisis también se interpreta que el niño puede ser capaz de reconocer las palabras sin desarrollar, al menos en la misma medida, la capacidad de producción oral o escrita, como también se puede apreciar en el estudio de Moreno (2011).

### **Factores de incidencia en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar**

El cuestionario-entrevista se aplicó a 10 docentes del departamento de preescolar con el objetivo de identificar el nivel de incidencia que cada docente le atribuye a cada factor sobre el aprendizaje del vocabulario inglés en los preescolares. Se les pidió que asignaran un valor del 1 al 5 para cada factor, donde 5 es el de mayor valor. Se presentan los resultados en dos categorías, alumnos y docentes.

**a) Factores relacionados con el alumno.** Para el análisis se considera que los valores de incidencia 1 y 2 corresponden a un rango o nivel bajo, el valor 3 a un rango medio y los valores 4 y 5 a un rango alto, como se observa en Figura 10.

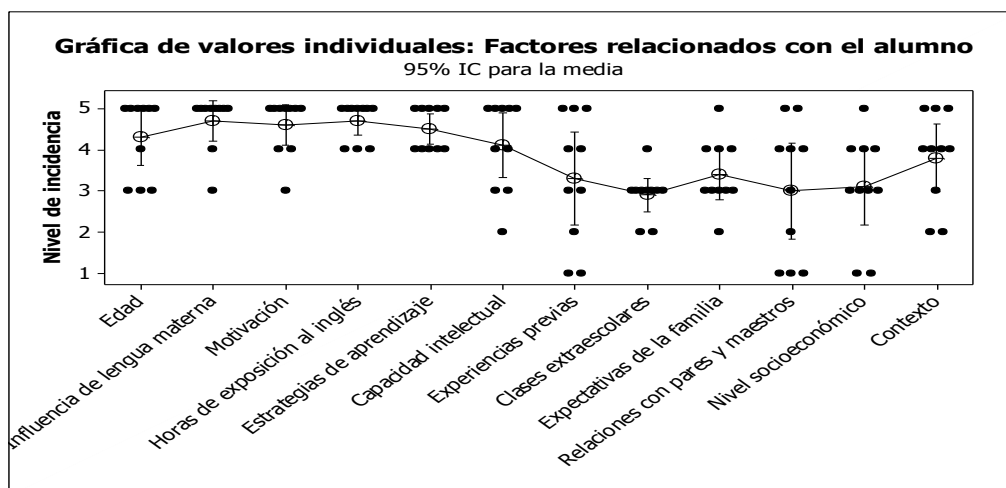


Figura 10. Factores relacionados con el alumno

Mediante el análisis de valores individuales, se obtuvieron las medias de cada uno de los factores relacionados con el alumno que se consideran de alto impacto e incidencia en el aprendizaje del

vocabulario inglés en preescolar: edad, influencia de la lengua materna, motivación, cantidad de horas de exposición al inglés, estrategias de aprendizaje y la capacidad intelectual del alumno.

Aquellos de mayor incidencia en el aprendizaje de una segunda lengua fueron la edad, reforzando planteamientos como los de DeKeyser (2000), Du (2010), Larson-Hall (2008) y Muñoz (2001), sin embargo, estos datos contradicen los resultados del experimento en donde la edad no es considerada incidente; la influencia de la lengua materna se estima importante pues puede proveer ciertas estrategias inconscientes para satisfacer la adquisición de vocabulario. La motivación es un factor determinante del aprendizaje, como mencionan MacLeod y Stoel-Gammon (2010). La cantidad de horas de exposición al inglés, en concordancia con Dixon, Zhao, Shin, Wu, Su, Burgess-Brigham, Gezer y Snow (2012), Larson-Hall (2008) y Muñoz (2001), muestra que es un factor relevante que interviene en el aprendizaje del vocabulario. Las estrategias de aprendizaje del alumno que implican un proceso cognitivo, metacognitivo y de actitudes son de gran incidencia, al igual que la capacidad intelectual del alumno.

Los factores de mediana incidencia fueron las experiencias previas con el idioma, las relaciones con pares y maestros, las expectativas de la familia, el nivel socioeconómico y el contexto del alumno. Las experiencias previas con el idioma son un elemento que interviene, de incidencia en contraste con estudios que afirman que la experiencia puede ser un instrumento para el aprendizaje de una segunda lengua. Las relaciones con pares y maestros son elementos que las docentes consideran en un nivel medio de incidencia, mientras que las expectativas de la familia deben tener relación con el factor contexto sociocultural en que se desenvuelve el alumno, sea familiar, social, escolar, económico, entre otros (Turuk, 2008). El único factor considerado de baja incidencia son las clases extraescolares, en contraste con Muñoz (2001) quien concluye que ciertas habilidades de aprendizaje de la lengua mejoran al estar en mayor contacto una segunda lengua.

**b) Factores relacionados con el maestro.** Para el análisis se considera que los valores de incidencia 1 y 2 corresponden a un rango o nivel bajo, el valor 3 a un rango medio y los valores 4 y 5 a un rango alto. Se realiza un análisis de las variables individuales en Minitab, en frecuencias y porcentajes (Figura 11.)

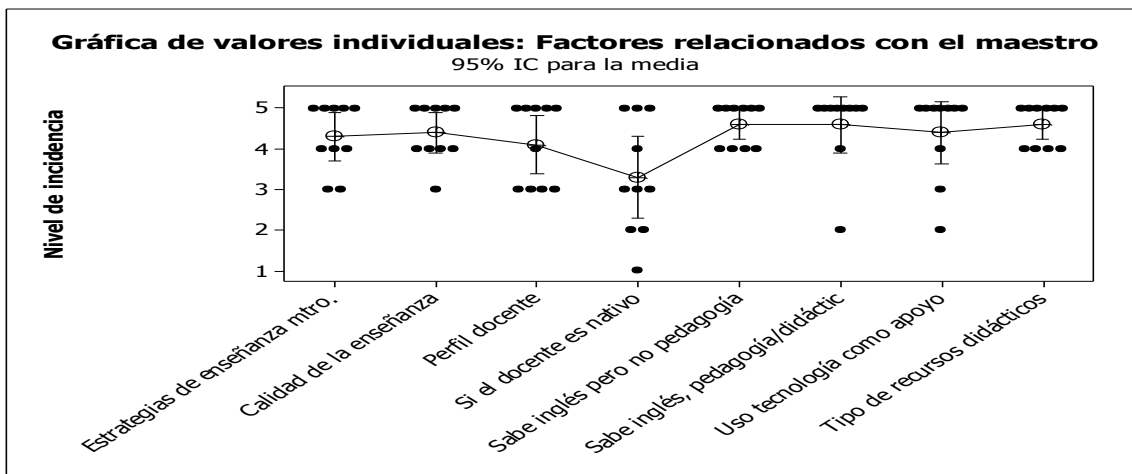


Figura 11. Factores relacionados con el maestro

Los factores relacionados con el maestro que se consideran de alto impacto e incidencia en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar, son que el docente domine dicho idioma pero no cuente con capacitación pedagógica, las estrategias de enseñanza del maestro, la calidad de la enseñanza, el perfil docente, el docente sabe inglés y tiene conocimientos de pedagogía y didáctica, el uso de la tecnología como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y el tipo de recursos didácticos utilizados.

Los factores relacionados con el docente, su capacitación sobre el inglés y conocimientos de pedagogía y didáctica, son factores altamente incidentes.

Respecto al uso de la tecnología como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y el tipo de recursos didácticos utilizados, estos factores pueden remitirse a los resultados y conclusiones del experimento para reafirmar que el tipo de recurso didáctico utilizado para mediar el aprendizaje, tecnológico o no, tiene una influencia directa sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, el único factor considerado de mediana incidencia es si el docente es nativo lo que va en concordancia con el estudio de DeKeyser (2000), que concluye que los efectos de tener como docente a un nativo no son claros.

Si se realiza una comparación general entre los factores que dependen del alumno y los factores que dependen del maestro, puede observarse que son aquellos que dependen del maestro los que gozan de una mayor influencia en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar. Por su parte, son los que se relacionan con el alumno los que presentan una incidencia media y baja.



## Conclusiones

El principal hallazgo fue la comprobada eficacia de la tecnología educativa como recurso eficaz en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar. Esto se refleja en una mejora en la capacidad receptiva y el reconocimiento de una palabra de manera auditiva. Entre los factores que influyen en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar, se encontró que la edad y el grado escolar no influyen en el desarrollo de estas capacidades, aunque el género influye en el reconocimiento de palabras, pues las niñas lograron reconocer más palabras. Otro de los hallazgos señala que el uso de recursos multimedia como mediación del aprendizaje del vocabulario inglés es más efectivo que el método con *flashcards* aplicado en la escuela. Es decir, los niños expuestos a recursos multimedia aprendieron más palabras que aquellos que no los fueron. Como también sucede en el estudio de Moreno (2011), ha sido la capacidad receptiva la más beneficiada sobre la productiva. Por tanto, la respuesta a la pregunta de investigación es que el aprendizaje de vocabulario inglés a través de la mediación de recursos digitales multimedia en los preescolares es un proceso efectivo y constituye una herramienta eficaz en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar en comparación con la enseñanza tradicional por medio de *flashcards*.

Por medio de los trabajos de investigación se alcanzó el objetivo específico, que buscaba al establecer los factores que se consideran de mayor incidencia en el aprendizaje del vocabulario, los cuales incluyen edad, influencia de la lengua materna, motivación, tiempo de exposición al idioma extranjero, estrategias de enseñanza y aprendizaje, capacidad intelectual, perfil del docente, tipos de recursos didácticos y el uso de la tecnología como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante conocer el concepto que los docentes tienen sobre el uso de la tecnología en el aula, pues será útil para orientarles ante el proceso formativo mediado multimedia para el aprendizaje del vocabulario. Se concluye que los recursos multimedia son una herramienta eficaz en el aprendizaje del vocabulario inglés en preescolar, si bien resultaron ser un medio efectivo, son solamente una herramienta y no sustituyen la acción instruccional y facilitadora del docente.

Los resultados de esta investigación han sido útiles para docentes de diversos niveles y áreas, principalmente aquellos que realizan su práctica educativa en inglés y defienden un enfoque comunicativo y contextual del vocabulario, a través del cual buscan mejorar la calidad de su enseñanza y del aprendizaje de sus alumnos mediado por recursos multimedia.

---

## Referencias

- Abhakorn, J. (2008). The Implications of Learner Strategies for Second or Foreign Language Teaching. *ARECLS* 5, 186-204. Recuperado de: [http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume\\_5/abhakorn\\_vol5.pdf](http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume_5/abhakorn_vol5.pdf)
- Alanís, M. (2010). Gestión de la introducción de la innovación tecnológica en educación. En V. Burgos Aguilar, & A. Lozano Rodríguez, *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración* (pp.37-48). México: Trillas.
- Alipour, M., Gorjian, B. y Zafari, I. (2012). The effects of songs on EFL learners' vocabulary recall and retention: The case of gender. *Advances in Digital Multimedia (ADMM)*, 1(3), 140-143. Recuperado de: <http://www.worldsciencepublisher.org/journals/index.php/ADMM/article/view/499/400>
- Cabero, J. y Duarte, A. (1999). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 13, 23-45.
- Cohen, A. D. (2003). The Learner's Side of Foreign Language Learning: Where Do Styles, Strategies, and Tasks Meet?. *IRAL, International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 41(4), 279-291.
- Davies, P. y Pearse, E. (2000). *Success in English Teaching*, OUP Oxford.
- Deimann, M. y Keller, J. M. (2006). Volitional aspects of multimedia learning. *Journal of educational multimedia and hipermedia*, 15(2), 137-158.
- DeKeyser, R. M. (2000). The Robustness of Critical Period Effects in Second Language Acquisition. *SSLA*, 22, 499-533. Recuperado de: <http://rucss.rutgers.edu/~karin/550.READINGS/SYNTAX/CRITICAL.PERIOD/DeKeyser.pdf>
- Dixon, L.Q., Zhao, J., Shin, J., Wu, S., Su, J., Burgess-Brigham, R., Gezer, M. U. y Snow, C. (2012). What We Know About Second Language Acquisition: A Synthesis From Four Perspectives. *Review of Educational Research* 82, 5-55. Doi: 10.3102/0034654311433587
- Du, L. (2010). Assess the Critical Period Hypothesis in Second Language Acquisition. *English Language Teaching* 3(2), 219-224.
- Erdemir, A. (2008). *Multimedia-enhanced versus traditional vocabulary instruction: Short-term and long term effects on second language learners' receptive and productive knowledge* (Tesis de maestría). De la base de datos de Proquest LLC (UMI No. 1456862).

- Eysink, T. H. S., de Jong, T., Berthold, K., Kolloffel, B., Opfermann, M. y Wouters, P. (2009). Learner Performance in Multimedia Learning Arrangements: An Analysis. *Am Educ Res J* 46, 1107-1149. Doi: 10.3102/0002831209340235
- Fernández, J. M. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación. En J. Arévalo Zamudio y G. Rodríguez Blanco (Eds.) México, Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública/Dirección General de Materiales Educativos.
- Gómez-Zermeño, M. G. (2012). Bibliotecas digitales: recursos bibliográficos electrónicos en educación básica. *Comunicar*. ISSN: 1134-3478. España. Consulta en URL: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=39&articulo=39-2012-14>
- Goodnough, K. (2001). Multiple intelligences theory: A framework for personalizing science curricula. *School Science and Mathematics*, 101(4), 180-193.
- Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research* 61 (2), 179-211. DOI: 10.3102/00346543061002179
- Lacasa, P. (2002). [Cultura y Desarrollo](#). En P. Herranz Ibarra, y P. Sierra García, *Cultura y Desarrollo* (p. 17-50). Madrid: UNED.
- Larson-Hall, J. (2008). Weighing the benefits of studying a foreign language at a younger starting age in a minimal input situation. *Second Language Research*, 24 (1), 35-63
- MacLeod, A. A. N. y Stoel-Gammon, C. (2010). What is the impact of age of second language acquisition on the production of consonants and vowels among childhood bilinguals? *International Journal of Bilingualism* 14(4), 400-421
- Martorell, A. (2011). *Camino a la excelencia*. AMCO International Education Services, LLC. Tijuana, México: Advanced Methods Co.
- Mayer, R.E. (2005). Introduction to Multimedia Learning. En Mayer, R. (Ed.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 1-10). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de: [http://assets.cambridge.org/97805218/38733/excerpt/9780521838733\\_excerpt.pdf](http://assets.cambridge.org/97805218/38733/excerpt/9780521838733_excerpt.pdf)
- Moreno, F. (2011). La multimedia como herramienta para el aprendizaje autónomo del vocabulario del inglés por parte de los niños. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 13(1), p. 88-98. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-46412011000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-46412011000100007&script=sci_arttext)
- Muñoz, C. (2001). Factores escolares e individuales en el aprendizaje formal de un idioma extranjero en S. Pastor y V. Salazar (Eds.) *Tendencias y líneas de investigación en adquisición de segundas lenguas. Estudios de Lingüística*, (pp. 5-51). Alicante: Universidad de Alicante.

- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon MCB University Press*, 9(5), 1-6.  
Recuperado de: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives.%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>
- Sacristán, F. (2006). Plataformas de Aprendizaje Sustentadas en las Tecnologías de la Información. *Lectura y Vida: Revista Latinoamericana de Lectura* 27(4), 40-47.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Programa de estudio 2011: guía para la educadora*. México, D.F.: SEP
- Secretaría de Educación Pública (2010). *Programa Nacional de Inglés en Educación Básica. Asignatura Estatal: Lengua Adiciona INGLÉS. Fundamentos Curriculares*. México, D. F.: SEP
- SEG Research. (2008). Understanding Multimedia Learning: Integrating multimedia in the K-12 classroom. *BrainPop LLC Reseach*, 1-17 Recuperado de: [http://s4.brainpop.com/new\\_common\\_images/files/76/76426\\_BrainPOP\\_White\\_Paper-20090426.pdf](http://s4.brainpop.com/new_common_images/files/76/76426_BrainPOP_White_Paper-20090426.pdf)
- Silverman, R. y Hines, S. (2009). The Effects of Multimedia-Enhanced Instruction on the Vocabulary of English-Language Learners and Non-English-Language Learners in Pre-Kindergarten Through Second Grade. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 305-314. Recuperado de: <http://www.uww.edu/conteduc/camps/otherevents/docs/papers/silverman%20and%20hines%202009.pdf>
- Turuk, M.C. (2008). The Relevance and Implications of Vygotsky's Sociocultural Theory in the Second Language Classroom. *ARECLS* 5, 244-262. Recuperado de: [http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume\\_5/turuk\\_vol5.pdf](http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume_5/turuk_vol5.pdf)
- Valenzuela, J. R y Flores, M. (2012). *Fundamentos de Investigación Educativa, Volumen 2*. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey
- Wills, L. (1990). *A Program to Develop Vocabulary Success through Multimedia Techniques*. Distributed by ERIC Clearinghouse.

## Cita Recomendada

GUTIÉRREZ, Gema; GÓMEZ, Marcela; GARCÍA, Irma (2013). Tecnología multimedia como mediador del aprendizaje de vocabulario inglés en preescolar. En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, núm. 27 <<http://www.pangea.org/dim/revista27.htm>>

## Sobre los autores



**Gema María del Socorro Gutiérrez Berumen ([gema.gb@outlook.com](mailto:gema.gb@outlook.com))**

*Maestría en Tecnología Educativa con Acentuación en Medios Innovadores para la Educación. Su experiencia de trabajo ha girado alrededor del campo de la psicopedagogía, enseñanza del inglés y docencia en general a nivel educación básica y superior. Ha participado en iniciativas de integración educativa de alumnos con necesidades educativas especiales, asesoría y tutoría, programas de entrenamiento de enseñanza del inglés*



**Marcela Georgina Gómez Zermeño ([marcela.gomez@itesm.mx](mailto:marcela.gomez@itesm.mx))**

*Doctorado en Innovación Educativa por la Escuela de Graduados en Educación, Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. Directora del Centro de Investigación en Educación de la Escuela de Graduados en Educación (EGE) del Tecnológico de Monterrey de 2006 a la fecha.*



**Irma Antonia García Mejía ([siankin@hotmail.com](mailto:siankin@hotmail.com))**

*Licenciada en Psicología con énfasis en el área educativa por parte de la Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco, cuenta con una Maestría en Tecnología Educativa por parte del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. En la actualidad, es profesora interina de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey desde el 2010*

---

*REVISTA CIENTIFICA DE OPINIÓN Y DIVULGACIÓN de la Red "Didáctica, Innovación y Multimedia", dirigida a profesores de todos los ámbitos y demás agentes educativos (gestores, investigadores, creadores de recursos). Sus objetivos son: seleccionar buenas prácticas y recursos educativos, fomentar la investigación sobre el uso innovador de las TIC en los entornos formativos y compartir conocimientos y experiencias.*

*Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.*

