

“Uso de las TIC en el tratamiento de niños de tercer grado con dislexia y dificultades en las habilidades lingüísticas”

"Use of ICT in the treatment of third grade children with dyslexia and Language learning difficulties"

Ana Cristina Betancur Nieto (abetancur@unab.edu.co)

Universidad Autónoma de Bucaramanga – TEC Tecnológico de Monterrey

Consuelo Murillo

Tecnológico de Monterrey

Catalina Rodríguez Pichardo cmrodrig@itesm.mx

Tecnológico de Monterrey

RESUMEN: El objetivo de la investigación fue determinar si la implementación del *software* libre EDILIM sirvió como herramienta de apoyo para el mejoramiento de la fluidez verbal en alumnos de 9 a 10 años diagnosticados con dislexia. Inicialmente se identificó el nivel de dislexia, luego, con base a los resultados obtenidos se llevó a cabo el diseño e implementación de las estrategias empleando el *software* libre EDILIM. Falta incluir la metodología de casos. La metodología de investigación aplicada al proyecto fue el estudio de casos que permitió responder a la pregunta de investigación “¿Cómo implementar el software libre EDILIM en alumnos de 8 y 9 años con dislexia para desarrollar habilidades lingüísticas? En el análisis de los datos se optó por la investigación cualitativa descriptiva, en donde se logró evidenciar las bondades de las nuevas tecnologías como herramientas de trabajo y no en un fin en sí mismo en la adquisición de las habilidades lingüísticas.

Los principales hallazgos de la investigación radicó en demostrar que el uso de nuevos entornos de enseñanza apoyadas en las TCI permitió a los niños el desarrollo de las habilidades lingüísticas, además, adquirir autonomía en su propio aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: Dislexia, *software* libre, habilidades lingüísticas, edilim.

1. **ABSTRACT:** The research’s aim was to determine whether the implementation of free software EDILIM served as a support tool for improving fluency in students from 9-10 years diagnosed with dyslexia. Initially the level of dyslexia was identified, then based on these results an educational and technological intervention was designed. The intervention consisted on using free software as EDILIM for supporting educational strategies for kids with dyslexia. A case study methodology was used for this, it allowed answer the research question "How to

implement free software EDILIM in students from 8 to 9 years with dyslexia in order to develop language fluency? In the analysis of the data by descriptive qualitative research was chosen, where it was possible to demonstrate the benefits of new technologies as tools and not an end in itself in the acquisition of language skills.

The main findings of the investigation showed the use of new learning environments with ICT allowed children to develop language skills and to gain autonomy in their learning process.

KEYWORDS: Dyslexia , free software, reading fluency, ICT

1. INTRODUCCIÓN

La lectura es una herramienta extraordinaria y uno de los pilares básicos para la adquisición del conocimiento y la cultura en nuestra vida, nos permite estimular la imaginación, ampliar el lenguaje y mejorar la comprensión del mundo. Es un conocimiento mediante el cual, el ser humano desarrolla a plenitud la inteligencia, hace historia y se constituye como un ser social y participativo. En el entorno escolar la dificultad lectora ha sido un problema frecuente entre los estudiantes que los ha llevado al fracaso académico (Abad, 2012). Para este tipo de dificultades, los entes educativos (docentes, administrativos) no cuentan con programas académicos que atiendan las necesidades específicas de dicha población, es decir, el diseño de nuevas metodologías de enseñanza que ayuden al desarrollo de operaciones cognitivas como la abstracción, análisis, síntesis, inferencia, predicción y comparación, buscando que el alumno interactúe con el texto y pueda construir su propio conocimiento (Abad, 2012) Estas ideas deben estar fundamentadas por autores o estudios previos, favor de retomar algunos de los autores de la tesis.

Ante estas dificultades, los docentes no cuentan con programas académicos que atiendan las necesidades específicas de dicha población, es decir, el diseño de nuevas metodologías de enseñanza que ayuden al desarrollo de operaciones cognitivas como la abstracción, análisis, síntesis, inferencia, predicción y comparación, con la finalidad de que el alumno interactúe con el texto y pueda construir su propio conocimiento. La experiencia dice que las prácticas pedagógicas uniformes y homogéneas no garantizan que todos los alumnos aprendan simultáneamente e igualmente se sientan motivados. Las TIC ofrece una enseñanza multisensorial, en la cual son estimulados los diferentes canales sensoriales enriqueciendo los procesos de aprendizaje, nos permite integrar diferentes sistemas simbólicos que favorecen y estimulan a los alumnos a desarrollar sus inteligencias más eficientes a niveles aún mayores y a trazar “puentes cognitivos” entre éstas y las que les dificultan conseguir determinadas habilidades y destrezas (Pearson, 2010). De acuerdo con Zubillaga (2006) la tecnología dispone de información en múltiples formatos, ofreciendo la posibilidad de implementar diferentes estrategias de enseñanza con el fin de enriquecer los procesos de aprendizaje por medio de la utilización de diferentes elementos motivadores. Al incorporar las TIC como un recurso educativo permite a los estudiantes el acceso a la información desde múltiples vías y de diversas formas, trabajando uno a uno los diferentes contenidos educativos eligiendo para ellos los programas adecuados (Cabrero, 2000).

Por tal motivo el objeto de esta investigación es responder a la siguiente pregunta: “¿Cómo implementar el *software* libre EDILIM en alumnos de 9 a 10 años diagnosticados con dislexia para desarrollar la fluidez verbal?”. Con base a la pregunta de investigación, el objetivo general de este estudio es determinar si la implementación del *software* libre EDILIM, desarrolla la fluidez verbal en alumnos de 9 a 10 años diagnosticados con dislexia para reutilizar este apoyo tecnológico

educativo en centros educativos interesados en ofrecer ayuda a la población estudiantil con dislexia.

2. METODOLOGÍA

La investigación cualitativa aplicada a este proyecto tiene como fin recoger la información necesaria, es decir, recoger datos sin medición numérica para determinar la usabilidad y la viabilidad del software educativo y así responder a la pregunta planteada en esta tesis “¿Cómo implementar el software libre EDILIM en alumnos de 8 y 9 años con dislexia para desarrollar la fluidez verbal?. Por lo tanto, lo que se pretende es demostrar que el uso de las TIC se pueden convertir en una estrategia de apoyo para niños con dislexia. El método de investigación empleado es un estudio de casos que pretende responder a los objetivos específicos tales como: Identificar los niveles de dislexia, diseñar, implementar y analizar los resultados obtenidos de la implementación de la estrategia de enseñanza para el desarrollo del proceso lector utilizando el *software* libre – EDILIM. De acuerdo a Hernández (2010) el método de estudio de casos es una metodología rigurosa que permite investigar fenómenos en los que busca respuesta a cómo y por qué ocurren, estudiar un tema determinado, estudiar un fenómeno desde múltiples perspectivas y explorarlo de manera más profunda para obtener un conocimiento más amplio.

Como modalidad de investigación se trata de tomar al individuo como sujeto único o unidad social como universo de investigación y observación $n=1$. Todo hecho humano está sometido a leyes, en vez de buscar casos conforme a la ley, se debe partir simplemente de casos particulares. La validez y carácter probativo depende de su realidad, de su autenticidad y no de su frecuencia o de su representatividad con respecto a un promedio estadístico. Lo esencial es analizar una situación auténtica en su complejidad real (Hernández, 2010).

Dentro del enfoque de estudio de casos se puede considerar de acuerdo con los propósitos metodológicos el modelo enfocado en el entrenamiento en la resolución de situaciones, si bien requiere de la consideración de un marco teórico y la aplicación de sus prescripciones prácticas a la resolución de determinados problemas, se exige que se atienda a la singularidad y complejidad de contextos específicos. Se destaca el respeto a la individualidad y la necesidad de atender las interacciones que se llevan a cabo en el escenario que está siendo objeto de estudio. Los resultados obtenidos dentro de una situación determinada no proporcionan una “respuesta correcta”, se debe estar abierto a múltiples soluciones según Hernández (2010). Yin (2002) distingue tres tipos de objetivos diferentes: Exploratorio: cuyos resultados pueden ser usados como base para formular preguntas de investigación. Descriptivo: intenta describir lo que sucede en un caso particular. Explicativo: facilita la interpretación. Particularmente en este estudio se manejó, el tipo descriptivo.

Dentro del modelo enfocado en el entrenamiento en la resolución de situaciones se puede considerar un subtipo que es el caso centrado en la simulación, cuyo propósito es analizar las variables que caracterizan el ambiente en donde se desarrolla la situación, identificar los problemas y proponer soluciones estudiando de manera objetiva los hechos y acontecimientos narrados. Por lo cual, se busca que los participantes se coloquen dentro de una situación, se involucren y participen en el desarrollo del caso y formen parte de la situación.

Además, la investigación se caracteriza por ser un estudio de caso descriptivo, es decir, cualitativo en donde se presenta un informe detallado de un fenómeno objeto de estudio, aportando información básica generalmente sobre programas y prácticas innovadoras (Hernández, 2010). Al ser descriptiva, tiene como objeto indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o

más variables. El procedimiento es medir en un grupo de personas más variables y proporcionar una descripción (Hernández, 2010). Por lo tanto, se pretende determinar y describir el empleo de las TIC como una herramienta de apoyo para la adquisición de habilidades lectoras en niños que presentan dificultades en las competencias lingüísticas.

Para la metodología de investigación de estudio de casos se tomó como referencia a Shaw (1999) quien propone un esquema de pensamiento de diseño de investigación con ocho componentes esenciales:

- Planteamiento del problema, preguntas de investigación y objetivos
- Revisión de la literatura y formulación de proposiciones
- Obtención de los datos
- Transcripción de los datos
- Análisis global
- Análisis profundo
- Conclusiones generales e implicaciones de la investigación

Para proceder a la recolección de los datos se empleó la encuesta semiestructurada, en la cual se determina de antemano la información relevante que se quiere conseguir (Hernández, 2010), y su ventaja radica en que las preguntas son planeadas y pueden ajustarse a los entrevistados. En este sentido Shaw (1999,64) indica que “la investigación conducida dentro del paradigma cualitativo está caracterizada por el compromiso para la recolección de los datos desde el contexto en el cual el fenómeno social ocurre naturalmente y para generar una comprensión que está basada en las perspectivas del investigador” (. Lo que significa, medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan éstas (Hernández, 2010).

Fase I: Diagnóstico

Para dar inicio al diagnóstico se solicitó permiso a los padres de familia de los cinco niños seleccionados, para tal efecto se les envió el instrumento “Carta de Consentimiento Informado”, es el permiso que otorga el padre de familia para que sus hijos participen en la investigación y es un compromiso adquirido por el investigador para el desarrollo del proyecto.

Para la prueba piloto se seleccionó al azar un estudiante del grado Tercero. El objetivo era observar el grado de interactividad¹ del niño con el producto o multimedia, conformado por diferentes recursos que permite que el usuario establezca un proceso de actuación participativa-comunicativa con el material e identificar las dificultades presentadas durante el proceso (Minguell, 2002).

Para la selección de la muestra las directoras de grupo del grado Tercero escogieron cinco estudiantes teniendo en cuenta las siguientes características: dificultad en la lectura y la escritura, dificultad para seguir instrucciones, dificultad en la transcripción de textos, falta de coherencia en la redacción, dificultad en la comprensión lectora y dificultad para el seguimiento de instrucciones orales y escritas.

A los niños seleccionados se les aplicó el “Test de lectura y escritura en español” para identificar dificultades en la fluidez verbal y errores específicos en lectura y escritura. Esta evaluación permite ver el estado inicial para posteriormente aplicar el entrenamiento y verificar si hubo avance en esta habilidad. Los estudiantes se evaluaron en forma individual. Las pruebas se aplicaron en el siguiente orden: Lectura de palabras: Tiempo de lectura de palabras, lectura de pseudopalabras:

¹ Interactividad: Relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, vídeo u otro) Danvers (1994)

Tiempo de lectura de pseudopalabras, Comprensión de palabras y frases, prosodia, escritura de palabras, escritura de pseudopalabras.

Fase II. Procedimiento del diagnóstico

Para el análisis inicial se utilizó el “Test de lectura y escritura en español” de Sylvia Defior Cítoles, que permitió caracterizar al grupo con respecto a las habilidades metalingüísticas. Los estudiantes se evaluaron de forma individual y se aplicaron en el siguiente orden: Lectura de palabras, Lectura de pseudopalabras, Comprensión de palabras y frases, Prosodia, Escritura de palabras y pseudopalabras, Lectura fluida de palabras, lectura no fluida de palabras, lectura fluida de pseudopalabras, lectura no fluida de pseudopalabras (Jiménez, 2009).

El test **LEE** da una gran importancia a la evaluación de los procedimientos de lectura y escritura de palabras, ya que constituyen el requisito obligatorio para poder acceder a la competencia del lenguaje escrito. Una de las aportaciones del test **LEE** consiste en la posibilidad de distinguir entre los niveles de lectura fluida y no fluida aceptables en función de la edad del niño y del tiempo de lectura de palabras y pseudopalabras. El test **LEE** proporciona una clasificación de los tipos de error que cometen los niños tanto en la lectura como escritura, facilitando el análisis cualitativo de los mismos (Defior, 2006).

Fase III. Diseño de las actividades aplicando el *software* “Edilim”

Para el diseño de la multimedia se tuvo en cuenta las funciones para el diseño de *software* educativo de Márques. Para la elaboración de las actividades se tomó como referencia los ejercicios del Test de lectura y escritura – LEE. Estas actividades comprenden: Ejercicios de complementar palabras por grafemas, Palabras encadenas, Dos listas de palabras para unir con una flecha aquellas que comienzan con una misma sílaba y las que finalizan con idéntica sílaba, Formar una palabra, Comprensión lectora, Sopa de letras y crucigramas, para la estructura de las actividades se toma como base las teorías de Rufina Pearson a nivel primaria.

En esta etapa se define el tipo de *software* o plataforma tecnológica que sirva de soporte y enriquecimiento de la didáctica en los modelos presenciales, produciendo una relación entre inmersión y alejamiento diferente pero que interacciona con los dispositivos en el modelo presencial (Pons, 2013, citado en Marqués, 2001). Desde esta perspectiva podemos decir que la construcción del conocimiento se produce gracias a la interrelación entre el alumno y el contenido de enseñanza y aprendizaje, que contribuye a que el estudiante pueda construir significados y atribuir sentido a dicho contenido (Badia, 2005).

Para el diseño del material educativo se tuvo en cuenta algunas funciones según (Márques, citado en Ortega, 2008):

- Función Instructiva: Alcanzar unos objetivos específicos
- Función Motivadora: Captar la atención
- Función Evaluadora: Responder a las respuestas y acciones
- Función Lúdica: Juego
- Función Innovadora: Nuevas metodologías de enseñanza

De acuerdo con Márques (2001) se deben considerar algunas cuestiones relacionadas con la calidad a la hora de elaborar un material multimedia: Eficacia Didáctica, aspectos técnicos, y aspectos pedagógicos.

Para llevar a cabo dicho fin se propuso el uso del *software* educativo “EDILIM”. EDILIM es un *software* gratuito diseñado por Fran Macías que tiene como objetivo el diseño de material de aprendizaje emulando un libro un *software* para la edición de actividades educativas, donde se

pueden desarrollar diferentes actividades como sopas de letras, asociaciones, actividades de texto, es un *software* fácil de usar, además, las páginas se visualizan como si fueran un sitio web, pero no es que se requiera internet para ello, sólo que para ver el libro se usa el mismo programa a través del cual se navega por internet (ejemplo: *Mozilla Firefox, Explorer, Chrome*).

En el diseño del material se tuvo en cuenta el Diseño Interactivo de Kristof y Satran (1995). Esta metodología consta de tres etapas:

- Diseño de la Información: Se establecen los objetivos y los usuarios a quien va destinado
- Diseño de la Interacción: Consta de la navegación, tipos de interacción y controles
- Diseño de la presentación: Se desarrolla la interfaz gráfica, los estilos y los elementos multimedia.

Para la fase de validez del material interactivo se toma en cuenta algunas etapas según lo establecido por Cabero (2002).

- Evaluación interna del programa. Se hace una revisión de todos los aspectos técnicos, funcionales y diseño antes de salir la versión definitiva (Prueba Piloto).
- Evaluación mediante juicio de expertos.

Fase IV. Aplicación del *Software* “Edilim”

El *software* es instalado en el “Aula Picasso” dirigido por una maestra en educación especial como una estrategia pedagógica.

Esta herramienta o *software* además de trabajar las competencias tecnológicas como escribir, arrastrar, entre otras. Ofrece la posibilidad de trabajar la coordinación visomotora (dificultad presente en la dislexia). Para los estudiantes es enriquecedor contar con una herramienta que sea motivadora y de gran utilidad (Martínez, 2011)

Para llevar a cabo la prueba piloto se seleccionó un estudiante del grado tercero al azar que interactuó con el programa y poder evaluar los aspectos técnicos, pedagógicos, motivacional y de interacción con el *software*. De esta manera, lograr su implementación con los cinco niños seleccionados. Las actividades que se implementaron en la aplicación del *software* fueron las siguientes:

Habilidad	Actividad
Segmentación silábica	Decir cuántas sílabas tiene una palabra
Omisión de sílabas	Pedir que omita una determinada sílaba.
Sustitución de sílabas	Pedir que sustituya una determinada sílaba de la palabra por otra que le demos.
Encontrar sílabas ocultas oralmente	Le pedimos que nos indique la sílaba oculta o trocito que falta en la palabra “Frirífico” y tendría que responder “go”.
Identificar qué sílaba se repite en dos palabras distintas	Ejemplo: ¿Qué trocito suena igual en explanada y plano? “pla”.
Ejercicios de ordenar sílabas para formar palabras	Ordena las sílabas para formar una palabra. Por ej. “lla – tor – ti” / “tortilla”.
Ejercicios de completar palabras con sílabas	Ejemplo: Cara __lo, tendría que escribir “me”.
Ejercicios de deletreo de palabras	Igual que los dictados de sonidos, se puede hacer juegos de deletreo en los que trabaja el nombre de las letras, aunque para los disléxicos es más importante trabajar el sonido de los grafemas que el nombre de las letras.
Discriminación visual de sílabas o grafemas	Ejemplo, escribir varias sílabas o letras, (acordes a lo que se trabaja en el momento o en las que se observe mayor dificultad) y se pide encontrar y circular las que se nombren en el momento

Encontrar el grafema, sílaba o palabra igual al modelo	Entre otros visualmente parecidos, con diferente orientación o estructura silábica.
Sustituir una determinada palabra en una frase	Qué quedaría si sustituimos la 3º palabra de la oración por la palabra “sol”; “Mis amigos sol hoy a casa por la tarde”.
Escribir oraciones con un determinado número de palabras dando alguna instrucción previa	Ejemplo escribir una frase de 8 palabras con el binomio “volar- noche”; Por la noche vi volar un pájaro azul”.
Omitir una determinada palabra de una frase	Qué quedaría si quitamos la 3º palabra de la oración: “Mis amigos vienen hoy a casa por la tarde” / “Mis amigos hoy a casa por la tarde”.
Sustituir una determinada palabra en una frase:	Qué quedaría si sustituimos la 3º palabra de la oración por la palabra “sol”; “Mis amigos sol hoy a casa por la tarde”.

Lectura de sílabas y palabras 1

🔍 🔊 🖨

Inicio Silabas p, m Silabas l, s Repaso final p, m, l, s.

Encuentra los nombres de estas imágenes.






o	w	f	t	s	v	ñ	t	n	f	y	k
o	n	p	w	ñ	ç	b	m	s	f	k	x
q	n	c	s	p	d	j	s	n	j	o	j
a	ç	ç	c	h	f	f	a	w	d	p	l
p	w	q	h	n	p	q	t	l	m	p	f
i	y	b	a	o	i	d	o	u	a	u	p
o	f	g	n	o	p	y	ç	k	m	m	ú
u	u	m	o	p	a	o	h	s	á	a	a
z	p	o	m	o	w	ç	d	c	u	o	w
e	o	m	y	t	p	f	s	g	a	d	ñ
n	d	b	e	v	ñ	q	m	j	t	q	h
ç	w	f	m	b	h	n	z	c	ç	y	t






← 15 →

Figura 1. Sopa de letras en Edilim

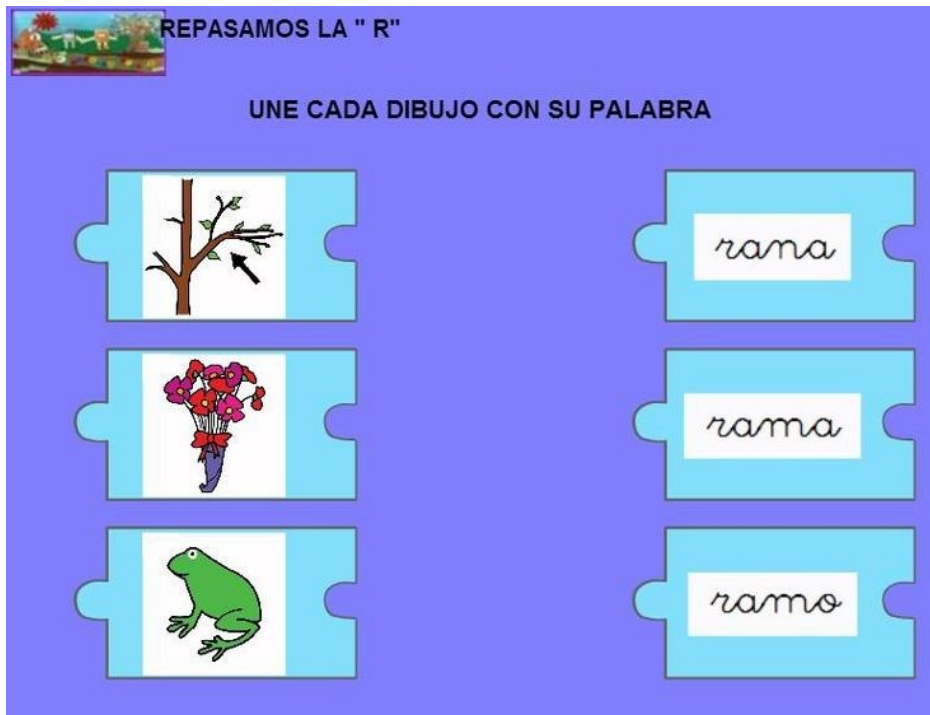


Figura 2. Unir cada imagen con su palabra en Edilim

Fase V. Recolección de los datos

Para la recolección de los datos se aplicó el diseño no experimental cuyo alcance es descriptivo en donde se toma una sola unidad de análisis que en el caso de la investigación es el uso de software libre para la adquisición de habilidades lectoras. Como primer paso a los niños seleccionados se les aplicó el test de lectura y escritura para diagnosticar dificultades en la habilidad lectora. Los ítems evaluados fueron los siguientes: lectura de palabras y pseudopalabras, comprensión de palabras y frases, prosodia, escritura de palabras, pseudopalabras, lectura fluida y no fluida de palabra y lectura fluida y no fluida de pseudopalabras. Seguidamente, se realizó una prueba piloto en donde un estudiante escogido al azar interactuó con el material multimedia para observar las dificultades presentadas y a partir de esta información realizar los ajustes técnicos, gráficos y pedagógicos necesarios.

En la siguiente etapa los cinco niños seleccionados realizaron durante cinco días consecutivos una clase por cada día en el programa diseñado en **EDILIM**. El propósito es evaluar el material interactivo y complementar de manera significativa los procesos de aprendizaje. Según (Vygotski ,1979, citado en Minguell, 2002):

“De esta manera, si los productos multimedia emplean nuevos códigos simbólicos (nuevos elementos con significación: iconos, hipertextos, enlaces...) y nuevas estructuras sintácticas (estructuras no líneas, estructuras indexadas...), las personas desarrollarán nuevas estrategias para interpretar los mensajes que se vehiculan a través de ellos y para relacionarse con ellos; de manera que sus habilidades cognitivas o posibilidades de aprendizaje podrán verse modificadas.”

Al finalizar el niño aplicaba por cada clase el instrumento “Registro de aprendizaje” elaborado en la plataforma www.questionpro.com con el fin de evaluar el grado de interacción y usabilidad del

software, es decir, que cumpliera con los principios básicos de: simplicidad, coherencia, claridad, adaptabilidad junto con la **calidad del entorno visual** (armonía, unidad, equilibrio, la utilización del espacio y el tiempo) y los aspectos pedagógicos. Los niños estuvieron acompañados por el director de grupo del grado tercero, el psicólogo de preescolar y la fonoaudióloga quienes a su vez evaluaron la usabilidad del material educativo empleando el instrumento “Criterios para la evaluación del material educativo” también elaborado en la plataforma www.questionpro.com.

Para el diseño del instrumento “Registro de Aprendizaje” se consideraron 12 ítems compuesto por cinco subcategorías representado de la siguiente manera: 1 – Muy insatisfecho, 2 – Insatisfecho, 3 – Neutral, 4 – Satisfecho, 5 – Muy Satisfecho. Para la elaboración del instrumento se tomó como referencia a Pere Marqués. La recolección de los datos se realizó utilizando el instrumento de la encuesta semiestructurada en el siguiente orden:

Con el propósito de verificar la funcionalidad, detectar falencias y parte del proceso de validación y medición de fiabilidad del instrumento para su posterior mejoramiento, los niños evaluaron el material multimedia al finalizar cada actividad con el instrumento “Registro de Aprendizaje”

Los jueces evaluadores del *software* que estuvieron presentes durante cada aplicación del mismo (Fonoaudióloga, el psicólogo y la docente directora de grupo), evaluaron la usabilidad del material multimedia con el instrumento “Criterios para la evaluación del material educativo”. La evaluación se hizo en forma física durante la interacción de los cinco niños con el programa y luego consignaron los datos en la plataforma <http://valoracionsoftwear.questionpro.com>

Fase VI. Análisis de la información

Para el análisis de la información se basa más en la opinión que en los datos estadísticos. Se trata de recopilar la información para luego construir una narración en torno a ella. Se trata de juzgar tendencias más no analizar cada detalle de la información. El análisis de la información de un estudio de casos se basa es en la opinión y está diseñado para provocar un debate congruente. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Para el proceso de verificación se llevó a cabo mediante el análisis con los participantes en el momento de la recogida de datos y mediante método de triangulación de información, que consiste en analizar los hallazgos obtenidos en la aplicación de diversos instrumentos y fuentes de información. Para llevar a cabo la triangulación se utilizó una tabla de doble entrada en donde se consideraron las dificultades en los procesos lectores (Dislexia) como variable dependiente y el uso del *software* libre “Edilim” como variable independiente, los instrumentos que proporcionarían la información para cada variable, la muestra de la que se recaba la información, los resultados más relevantes en cada una de las variables, evidencias de los resultados obtenidos (Gráficas, números, tablas, expresiones) así como la referencias teóricas en las que se fundamente.

Variables	Instrumentos que midieron estas variables	Muestra participante que respondieron los instrumentos	Resultados relevantes relacionados con las variables	Evidencias de estos resultados (gráficas, figuras, número de tablas, expresiones, etc.)	Proposiciones Teóricas
Variable dependiente:	Para esta variable se utilizó el test de lectura y escritura - LEE.	Los participantes correspondieron a cinco estudiantes, de los cuales, uno	La mayoría de los estudiantes diagnosticados con dificultades	Para el análisis de los resultados del test LEE se hace una descripción	Para la investigación se toma como referente teórico

<p>Dificultades en los procesos lectores (Dislexia)</p>	<p>El test se centra principalmente en la evaluación de los dos grandes componentes de la lectura, el reconocimiento de palabras y la comprensión lectora.</p>	<p>era una niña y los cuatro eran niños.</p>	<p>lectoras presentan un déficit significativo en las tareas que evalúan los procesos subléxicos y léxicos.</p>	<p>cualitativa de cada uno de los cinco casos</p>	<p>a Rufina Pearson quien propone para el tratamiento de niños con dificultades en la adquisición de habilidades lectoras el diseño de un programa que conste de diversas actividades para el desarrollo de destrezas básicas como la decodificación fonológica (fortalecimiento de la ruta no-léxica), el reconocimiento ortográfico (fortalecimiento de la ruta léxica) y la fluidez lectora (fortalecimiento de la selección para la aplicación de ambas rutas). Estas destrezas se promueven mediante la enseñanza explícita de estrategias de análisis-síntesis fonético y ortográfico, de fluidez lectora y de entrenamiento en hábitos de lectura eficaces para incorporar a la lectura de textos. El entrenamiento combinado en conciencia fonológica y en las correspondencias grafema-fonema (reconocimiento de letras) en edad</p>
---	--	--	---	---	---

					temprana acelera el desarrollo de habilidades de lectura (Torgesen , et.al. 1997)
Variable independiente: Uso del <i>software</i> libre “Edilim”	Para la evaluación del <i>software</i> por parte del estudiante se utilizó el instrumento “Registro de Aprendizaje”	Se les aplico a los cinco estudiantes que tuvieron interacción con el material multimedia	El 36% de los niños consideran la herramienta motivadora, el 64% consideran que la herramienta le permite autoevaluarse, el 33% consideran que pueden interactuar con la herramienta sin ninguna dificultad, el 60% está muy satisfecho con el diseño gráfico, es agradable y motivador. El 76% está muy satisfecho con el programa porque estimula el deseo de aprender. Lo que el material multimedia responde a las necesidades de los niños para trabajar las habilidades lectoras	<i>Tabla 1 a la Tabla 12</i> Corresponde a cada uno de los 12 items evaluados por los cinco niños	Un <i>software</i> educativo es aquel que cumple con las normas de ser lúdico, innovador, expresivo, motivador, instructivo e informativo y de esa manera ser un medio didáctico, a través del cual se puede individualizar el trabajo, potenciando el aprendizaje. Para el diseño del material educativo se tuvo en cuenta algunas funciones según (Márques, citado en Ortega, 2008):
	Para la evaluación del instrumento por parte de los 3 jueces se utilizó el instrumento “Criterios para la evaluación del material educativo” se consideraron: La usabilidad Solidez Flexibilidad Contenido Contenido Sociocultural Diseño pedagógico	Los 3 jueces: La fonoaudióloga El psicólogo de preescolar y Una docente de Tercero de Primaria	Los 3 jueces considera que el programa es de fácil manejo, como también que las actividades proporciona a los niños de mejorar sus habilidades lectoras La respuesta a la modalidad de las actividades varían de acuerdo al nivel de dificultad, está dividida en bueno, muy bueno y excelente. En cuanto a la	<i>Tabla 13 a la Tabla 32</i> Corresponde a cada uno de los 28 items evaluados por los 3 jueces.	

			flexibilidad todos concuerdan en que el programa se adapta a las necesidades del grupo. Los contenidos no van de acuerdo con los contenidos trabajados en el aula de clase por lo que las opiniones estuvieron divididas entre malo, excelente y muy bueno. En el diseño pedagógico el programa cumple con los criterios en cuanto a la edad y las características de los estudiantes.		
--	--	--	--	--	--

Cuadro 2. Triangulación de los datos

3. RESULTADOS ALCANZADOS

Categoría: Registro de Aprendizaje

Los resultados se dividieron en los siguientes indicadores: Motivación, Avances (habilidades y destrezas), Interactividad, Impacto visual (le gusta o no el colorido e imágenes) y Adaptabilidad (Usabilidad).

Caso 1

Motivación	Me motivo frente a las actividades de informática y las realizo con interés y entusiasmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Muy satisfecho
Impacto visual	Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Te gustan los dibujos y los colores que ves en las actividades”	Satisfecho
Interactividad	Puedo interactuar con las actividades sin ninguna dificultad Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Puedo resolver, corregir y reparar los errores en mis respuestas Te parece fácil el manejo del programa	Muy satisfecho

Avances	Muestro avances en el proceso, familiarizándome y ejecutando las diferentes actividades que me propongo Las actividades me permiten adquirir habilidades y/o destrezas Me permite avanzar a mi propio ritmo”, Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Muy satisfecho
Adaptabilidad (Usabilidad)	El contenido se adapta o se relaciona con tu propia realidad	Satisfecho

Cuadro 1. Resultados del Registro de Aprendizaje Caso 1

Caso 2

Motivación	Me motivo frente a las actividades de informática y las realizo con interés y entusiasmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Satisfecho
Impacto visual	Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Te gustan los dibujos y los colores que ves en las actividades”	Satisfecho
Interactividad	Puedo interactuar con las actividades sin ninguna dificultad Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Puedo resolver, corregir y reparar los errores en mis respuestas Te parece fácil el manejo del programa	Satisfecho
Avances	Muestro avances en el proceso, familiarizándome y ejecutando las diferentes actividades que me propongo Las actividades me permiten adquirir habilidades y/o destrezas Me permite avanzar a mi propio ritmo”, Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Satisfecho
Adaptabilidad (Usabilidad)	El contenido se adapta o se relaciona con tu propia realidad	Satisfecho

Cuadro 3. Resultados del Registro de Aprendizaje Caso 2

Caso 3

Motivación	Me motivo frente a las actividades de informática y las realizo con interés y entusiasmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Satisfecho
Impacto visual	Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Te gustan los dibujos y los colores que ves en las actividades”	Satisfecho
Interactividad	Puedo interactuar con las actividades sin ninguna dificultad Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa Puedo resolver, corregir y reparar los errores en mis respuestas Te parece fácil el manejo del programa	Muy satisfecho
Avances	Muestro avances en el proceso, familiarizándome y ejecutando las diferentes actividades que me propongo Las actividades me permiten adquirir habilidades y/o destrezas Me permite avanzar a mi propio ritmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Satisfecho
Adaptabilidad (Usabilidad)	El contenido se adapta o se relaciona con tu propia realidad	Satisfecho

Cuadro 4. Resultados del Registro de Aprendizaje Caso 3

Caso 4

Motivación	Me motivo frente a las actividades de informática y las realizo con interés y entusiasmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Satisfecho
Impacto visual	Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Te gustan los dibujos y los colores que ves en las actividades”	Muy satisfecho
Interactividad	Puedo interactuar con las actividades sin ninguna dificultad Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa	Muy satisfecho

	Puedo resolver, corregir y reparar los errores en mis respuestas Te parece fácil el manejo del programa	
Avances	Muestro avances en el proceso, familiarizándome y ejecutando las diferentes actividades que me propongo Las actividades me permiten adquirir habilidades y/o destrezas Me permite avanzar a mi propio ritmo”, Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Muy satisfecho
Adaptabilidad (Usabilidad)	El contenido se adapta o se relaciona con tu propia realidad	Muy satisfecho

Cuadro 5. Resultados del Registro de Aprendizaje Caso 4

Caso 5		
Motivación	Me motivo frente a las actividades de informática y las realizo con interés y entusiasmo Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	Muy satisfecho
Impacto visual	Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” Te gustan los dibujos y los colores que ves en las actividades”	Muy satisfecho
Interactividad	Puedo interactuar con las actividades sin ninguna dificultad Las actividades poseen imágenes, sonido, que me facilitan la interacción con el programa” “Puedo resolver, corregir y reparar los errores en Muy satisfecho mis respuestas Te parece fácil el manejo del programa	Muy satisfecho
Avances	Muestro avances en el proceso, familiarizándome y ejecutando las diferentes actividades que me propongo Las actividades me permiten adquirir habilidades y/o destrezas	Muy satisfecho

	Me permite avanzar a mi propio ritmo”, Te permite avanzar de acuerdo a tu propio ritmo de aprendizaje	
Adaptabilidad	El contenido se adapta o se relaciona con tu propia realidad	Muy satisfecho

Cuadro 6. Resultados del Registro de Aprendizaje Caso 5

De acuerdo a los anteriores resultados podemos concluir que el material interactivo responde a las temáticas requeridas y a los objetivos postulados. Se adecua a las capacidades de los alumnos a quienes va dirigido, las actividades son presentadas de manera atractiva y se adecuan al grado de desarrollo evolutivo psicomotriz y a los intereses de los niños. Cumple con las funciones de diseño (gráfica y técnica) convirtiéndose en un complemento para que los contenidos sean eficientes en los procesos de aprendizaje.

Categoría: Resultados de la evaluación del *Software*

En esta categoría se consideraron 28 preguntas en el instrumento denominado “Evaluación del *Software*”, se utilizó una escala de 1 al 5, dónde el mayor puntaje representa lo óptimo (1: Malo, 2: Regular, 3: Bueno, 4: Muy bueno, 5: Excelente). Los resultados obtenidos en cada uno de ellos se muestran a continuación. Las categorías de la evaluación fueron: Usabilidad, flexibilidad, contenido, diseño pedagógico.

Los resultados de los jueces fueron los siguientes:

Indicador	Juez 1	Juez 2	Juez 3
Usabilidad	Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno
Flexibilidad	Excelente	Excelente	Muy Bueno
Contenido	Muy Bueno	Excelente	Bueno
Diseño Pedagógico	Excelente	Excelente	Muy Bueno

Cuadro 2. Valoración del *software* por jueces

Con relación a la usabilidad del *software*, uno de los tres jueces participantes considera que es excelente y dos como muy bueno. De acuerdo a los jueces las actividades y tipos de ejercicios son variables y se evidencian cambios cuando se está construyendo la respuesta. Además de que el *software* puede integrarse a los procesos trabajados con el grupo. Puesto que las actividades varían tomando en cuenta el nivel de dificultad, las respuestas estuvieron divididas, pues mientras uno indicó que es bueno, el otro lo marca como muy bueno y otro excelente.

En lo que respecta a flexibilidad o la libre navegación en el *software*, los jueces en su mayoría mencionan que es excelente. Porque permite el uso de diferentes tipos de diálogos intertextual, verbal, visual. Destacan que el manejo del paso de una tarea a otra por parte de los estudiantes, es excelente. Resaltan como algo excelente el permitir a los alumnos poder hacer correcciones cuando

identifican sus errores. Además evalúan como excelente el tiempo de respuesta del sistema frente a la acción del usuario.

En relación al contenido es decir que si las nociones corresponden a los procesos trabajados en clase, las opiniones estuvieron divididas, pues mientras uno indicó que es malo, el otro lo marca como muy bueno y otro excelente. Pues se considera que los temas no se encuentran incluidos dentro de las actividades que se realizan dentro del aula de clase. Además en su mayoría las actividades favorece el aprendizaje significativo, puesto que los elementos son familiares dentro de su contexto inmediato del usuario

Por su parte en el diseño pedagógico y ver si los objetivos planteados acordes a la intención formativa del docente, dos de los tres jueces estuvieron de acuerdo que es excelente y uno marcó como muy bueno. Esto en relación a las instrucciones que se integran con la experiencia previa del estudiante, además de que las actividades planteadas logran motivar al estudiante, así como el tiempo de duración de las actividades está acorde con la edad del estudiante, lo que motiva al uso de la misma por parte de los usuarios para la que fue diseñada. Destacan también que el uso del software propició el trabajo colaborativo.

Por tanto y de acuerdo a los criterios de usabilidad del material educativo y de acuerdo con la recolección de los datos anteriores, podemos concluir que se establece una interacción entre el estudiante y el material interactivo, los códigos simbólicos son comprendidos por el usuario estableciéndose una comunicación, los tiempos de respuesta son adecuados, además que le permite corregir sus propios errores, los contenidos son acordes con su edad. Se resalta la importancia de incluir en los planes de clases los contenidos trabajados en esta investigación.

De acuerdo con Fernández, Server, Carballo (2006) para el diseño de un material educativo se debe cumplir con tres funciones: la función tradicional de instrumento para que los alumnos adquieran un nivel mínimo de conocimientos informáticos; la de apoyar y complementar contenidos curriculares; y, la de medio de interacción entre profesores y alumnos, entre los mismos alumnos y entre los propios profesores.

En cuanto a la evaluación del material los estudiantes encontraron el *software* muy agradable, atractivo, fácil de manejar, les permitió adquirir habilidades y destrezas; les dio la posibilidad de corregir sus propios errores y avanzar a su propio ritmo. Según Rufina Pearson se debe elegir múltiples combinaciones de modos y modalidades que promuevan el aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo ocurre cuando el alumno retiene información relevante, organiza la información, realiza una representación coherente de la misma y efectúa las correcciones respectivas a las representaciones.

En este sentido, los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con diferentes herramientas tecnológicas y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo. La versatilidad e interactividad del computador y la posibilidad de “dialogar” con él atrae y mantiene su atención.

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El propósito de incluir las tecnologías como instrumento para el entrenamiento en las habilidades lectoescritoras es posibilitar la mejora cualitativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como desarrollar capacidades y competencias, atender las individualidades y necesidades especiales que le permitan dar un carácter significativo.

Las tecnologías son excelentes medios que facilitan la comunicación oral y escrita, la adquisición del lenguaje. Estos recursos motivan al estudiante, le permiten darse de cuenta de sus propios errores y poder experimentar. De acuerdo con Bueno (1996) los avances tecnológicos son más que recursos instrumentales, ya que estos están modificando por completo la vida del ciudadano influyendo decisivamente en un nuevo estilo de vida.

El uso de *software* libre trae consigo la libertad de ejecutar un programa, libertad para modificarlo, libertad para redistribuir el programa en su versión original o derivada (ya sea de forma gratuita o comercial) (Stallman, 2002). Además, se busca un engranaje entre educación, creatividad-innovación y *software* libre, y a partir de esta combinación lograr apoyar la gestión de los contenidos educativos (componente pedagógico).

En este sentido las TIC promueve el aprendizaje por recepción; con una construcción activa y participativa del conocimiento por los propios alumnos, las TIC facilita el aprendizaje por descubrimiento. Las TIC ofrece posibilidades didácticas para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje en función del contexto del aula, las características de los alumnos, así como los propósitos y los contenidos educativos (Benítez, 2013). En este sentido, un *software* educativo debe ser lúdico, innovador, expresivo, motivador, instructivo e informativo a través del cual se puede individualizar el trabajo, potenciando el aprendizaje Contreras (citado en Quintero, 2005). Según Rufina Pearson (2010) se debe elegir múltiples combinaciones de modos y modalidades que promuevan el aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo ocurre cuando el alumno retiene información relevante, organiza la información, realiza una representación coherente de la misma y efectúa las correcciones respectivas a las representaciones.

De acuerdo a Benítez (2013) menciona que la innovación educativa pretende mejorar las prácticas educativas; por ello, las TIC ofrece posibilidades didácticas para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje en función del contexto del aula, las características de los alumnos, así como los propósitos y los contenidos educativos.

Los principales hallazgos de esta investigación radican en demostrar que el uso de nuevos entornos de enseñanza le permiten a los niños con dificultades lectoescritoras el desarrollo de las habilidades lingüísticas conociendo sus elementos (letras, sonidos, sílabas y palabras) en un viaje lleno de actividades lúdicas.

Para próximas investigaciones se puede plantear la creación de entornos virtuales que sirvan como herramientas que ayuden a complementar con actividades de lectura de textos donde se trabajen conductas lectoras, se estimule el placer por la lectura y se promueva la escritura de apoyo para el desarrollo de competencias lingüísticas. Además, de invitar a los docentes a generar pautas que les sirva para enriquecer sus procesos de enseñanza. Dando pie a las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué herramientas tecnológicas ayudarían a mejorar la habilidad lectora y cuáles serían sus ventajas?, ¿Cuáles son los aportes de las TIC para el desarrollo de las competencias lingüísticas?, ¿Qué aspectos se deben evaluar en los procesos lectoescritores y cómo aplicarlos en las TIC convirtiéndolo en una herramienta de apoyo?

Referencias

- Abad, C., Bocanegra, Y. & Giraldo, C. (2012). Caracterización Neuropsicológica de los Trastornos Específicos del Aprendizaje en una Muestra de Niños Pereiranos. [Recuperado de: http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol12_num2_6.pdf](http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol12_num2_6.pdf)
- Badia, A., Barberá, E., Coll, C. y Rochera, M. (2005) La utilización de un material didáctico autosuficiente en un proceso de aprendizaje autodirigido. RED. Revista de Educación a Distancia. núm. III, abril. pp. 1-18. Universidad de Murcia. España
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54709601>
- Benítez, S, Caballero, R., Gómez, D, & Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 43(3). 99-131. México D.F. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>
- Bueno, M.J. (1996). Influencia y repercusión de las NNTT de la información y la comunicación en la educación. Revista Bordón 48 (3), pp 347-354. SEP Madrid.
- Cabero, J. (2002). Diseño y evaluación de un Material multimedia y Telemático para la formación y perfeccionamiento del Profesorado universitario para la utilización de las nuevas Tecnologías aplicadas a la docencia. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/BibliotecaVirtual>.
- Defior, S. (2006). Test de Lectura y Escritura – LEE 1º a 4º de educación primaria. Manual Técnico. Paidós.
- Fernández, R. R., Server, P. M. y Carballo, E. (2006). Aprendizaje con nuevas tecnologías paradigma emergente. ¿Nuevas modalidades de aprendizaje? *EduTec 1(6)*, 1-24. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/raul20.pdf>
- Glibert J.E., & Han, C.Y. (1999). Arthur: An Adaptive Instruction System Based on Learning Styles. In Proceedings of ED-MEDIA 1999-World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. USA.
- Hernández, S. (2010). Metodología de la investigación. Recuperado de: http://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri
- Jiménez, J. (2009), Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: La dislexia en español. Anales de psicología. 25(1). Recuperado de: http://www.um.es/analesps/v25/v25_1/09-25_1.pdf
- Kristof, R; Satran, A. (1995) Diseño Interactivo. Editorial Anaya Multimedia S.A. España
- Lara, L. (2004). Introducción a un modelo complejo de los softwares multimediales educativos. RED Revista de educación a distancia. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/12>
- López, Y., (2011). Diseño de un Programa Computacional Educativo (Software) para la Enseñanza de Balance General. 4(3), 23-30. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062011000300004>.
- Marqués, P., (2001). Entornos formativos multimedia: elementos, plantillas de evaluación/criterios de calidad. Recuperado de: http://www.televisioneducativa.gob.mx/cete/snovo/pdf_investigaciones/entornos_formativos_multimedia.pdf.

- Martínez, K., & Díaz, M., & Quintero, F. (2011). Herramienta Tecnológica para el Tratamiento de las Dificultades en el Aprendizaje que Presentan los Niños y Niñas con Dislexia en Panamá. Recuperado de: <http://www.ciditic.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/SEDI-PA.pdf>
- Minguell, E. (2002). Interactividad e Interacción. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.1 (1). Recuperado de: <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/2>
- Monreal, B. (1996). Influencia y repercusión de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Revista Bordón. 48(3). 347-354. Madrid. Sociedad española de pedagogía.
- Ortega, A., & Sierra, L. (2008). Diseño de contenidos digitales bajo la perspectiva de software educativo "un escenario de innovación educativa". Télématique, 7(2), 98-117. Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/784/78470206.pdf>
- Pearson, R. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en habilidades lectoras. Juego de estrategias lectoras. JEL.
- Quintero, H & Portillo, L & Luque, R & González, M. (2005). Desarrollo de software educativo: una propuesta metodológica. Telos, 7(3), 383-396. Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318837004>
- Shaw, E. (1999). A guide to the Qualitative Research Process: Evidence from a Small Firm Study. Qualitative Market Research: *An International Journal*, 2(2): 59-70.
- Soto, F. y Rodríguez, V.(2004). Tecnología, Educación y diversidad: Retos y Realidades de la Inclusión Digital. En conserjería de Educación y Cultura. Recuperado de: <http://www.tecnoneet.org/actas2004.php>
- Universidad de Sevilla (2013). La formación e investigación en el campo de la tecnología educativa. Revista Fuentes. Junio. Número 13. Recuperado el día 20 de Septiembre en: <http://es.slideshare.net/EscuelaBicentenario/la-formacin-e-investigacin-en-el-campo-de-la-tecnologa-educativa>
- Vygotsky, Lev. (1991). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. (Trad. de la edición estadounidense de 1978, que reúne trabajos del autor de 1930, 1933 y 1935, entre otros)
- Yin, R. K. (2002). Case Study Research, Design and Methods, 3rd ed. Newbury Park, Sage Publications.
- Zubillaga, D. (2006). Enseñanza virtual accesible: Principios para el desarrollo de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje accesibles. Las Tecnologías en la escuela Inclusiva: nuevos escenarios, nuevas oportunidades. Región de Murcia.