

# Multimedia de soporte para la enseñanza de la lectoescritura basada en el método FAS.

## Multimedia support for the reading and writing teaching based on the FAS method.

Francisco José García García.<sup>1</sup>

[fragarc8@gmail.com](mailto:fragarc8@gmail.com)

Jorge Eduardo Gómez Sánchez.<sup>1</sup>

[gomezgeorge1996@gmail.com](mailto:gomezgeorge1996@gmail.com)

Pedro Josué González Guerrero.<sup>1</sup>

[pedrojosuegonzalezguerrero@gmail.com](mailto:pedrojosuegonzalezguerrero@gmail.com)

Manuel de Jesús Rivas Chavarría.<sup>2</sup>

[mrivas@unan.edu.ni](mailto:mrivas@unan.edu.ni)

### RESUMEN

El presente artículo es resultado del proyecto de seminario de graduación titulado “multimedia de apoyo para la enseñanza de la lectoescritura basado en el método FAS en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en la ciudad de Estelí durante el segundo semestre 2018”.

El enfoque de la investigación es de tipo aplicada cualitativa y descriptiva como técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron usadas la observación y entrevistas.

Para el desarrollo de este proyecto se hizo uso de la metodología ágil Scrum donde se trabajó con sprints de esta manera se llevó paso a paso los procesos o funciones requeridas, se realizaron diagramas de secuencias UML y las herramientas utilizadas para la creación de la multimedia están: Adobe Flash cs6, Adobe Director, Adobe Photoshop y Audacity.

**Palabras clave:** Aplicación multimedia; Lectoescritura; Método FAS; Metodología ágil Scrum.

### ABSTRACT

This present article is the result of the graduation seminary project entitled “Multimedia support for the reading and writing teaching based on the FAS method in school Enmanuel Mongalo y Rubio in the city of Estelí during the second semester 2018”. The approach of the investigation it's applied, qualitative and descriptive type as techniques and data collection instruments were used the observation and interviews.

For the development of this project was used the active Scrum methodology where it did works with sprints to get step by step the process or requirements for the application, it's did UML sequence diagram's and the tools used for the multimedia creation are: Adobe Flash cs6, Adobe Director Adobe Photoshop and Audacity.

**Key words:** Multimedia application; reading and writing teaching; FAS method; agile Scrum methodology.

---

<sup>1</sup> Egresado de Ingeniería en Sistemas de Información. UNAN-Managua/FAREM-Estelí.

<sup>2</sup> Docente del Departamento de Ciencia, Tecnología y Salud. UNAN-Managua/FAREM-Estelí.

## Introducción

El método para el aprendizaje de la lectura y escritura conocido como FAS (Fónico-Analítico-Sintético). Fue diseñado a partir de los contenidos básicos de la lectoescritura. La necesidad de proporcionar herramientas de calidad a los profesores para que puedan aprovechar los recursos tecnológicos e incorporarlos en sus clases es uno de los grandes retos que existen hasta el momento en materia de enseñanza. Con este proyecto se espera brindar una solución a la falta de una herramienta tecnológica para la implementación en el plano educativo, en especial para la enseñanza del método FAS.

El objetivo principal de este estudio es “Implantar una multimedia de apoyo para la enseñanza de la lectoescritura basado en el método FAS (fónico analítico, sintético) en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en el barrio Panamá Soberana de la ciudad de Estelí.” Este estudio propone mejorar la incidencia de los recursos TIC en las estrategias de enseñanza que aplican los docentes de la asignatura de lengua y literatura de primer grado en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en el barrio Panamá Soberana de la ciudad de Estelí. Se escogió este colegio por su fácil acceso y previas investigaciones que se habían hecho como grupo en clases anteriores.

Como el método FAS es un método relativamente reciente no se ha implementado con las nuevas tecnologías. Los docentes de la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio cuentan con técnicas para llamar la atención de los niños, sin embargo, la realidad es que los niños son

atraídos por las TIC's ya que hoy en día es de suma importancia implementar una herramienta que ayude a niños que presentan mayores dificultades que otros, siendo necesaria la utilización de un recurso educativo que facilite el reforzamiento de estos temas como lo sería en este caso la aplicación de un software.

Desde la propuesta que se entregó, esta investigación tendrá un efecto positivo en la comunidad educativa. Misma que debería aprovechar las herramientas tecnológicas y ventajas de los recursos que hoy en día existen.

Esta investigación estuvo enfocada en el desarrollo de una herramienta multimedia de apoyo para la enseñanza de la lectoescritura en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en el barrio Panamá Soberana de la ciudad de Estelí en el segundo semestre 2018, en la cual sus principales beneficiarios estarían siendo los estudiantes y docentes de primer y segundo grado. De esta investigación parten de los siguientes aspectos:

Si bien existe el método FAS como herramienta de apoyo para la enseñanza de la escritura, este carece de implementaciones tecnológicas con las cuales podría desarrollarse de manera más creativa y eficiente ante los niños, es decir un acercamiento a tecnologías emergentes en donde se capte la atención del niño y a la vez aprenda las técnicas de escritura del método antes mencionado.

Lo anterior, exige modificaciones en el ámbito educativo, porque se requiere de muchas estrategias para estar al nivel de los avances de la comunicación y de la

tecnología, sin embargo, los cambios en la enseñanza y la adaptación a las nuevas tecnologías durante la historia han traído siempre consigo una significativa mejora en la eficiencia, como en eficacia de la educación.

A continuación, se presentan conceptos principales relevantes al tema:

Según la Federación de enseñanza de CC.OO de Andalucía (2010), “La **lectoescritura** se concibe como la forma de comunicación más compleja que posee el hombre y vehículo por excelencia de registro de las variaciones culturales y técnicas de la humanidad” (pág. 2).

Los componentes que estructuran el **método Fónico-Analítico-Sintético** para el proceso de la lectoescritura en la enseñanza primaria, son tres y se pueden explicar de la siguiente manera:

El fónico; su base está en el estudio del sonido, del habla viva.

El analítico; El aprendizaje los niños tienen que dividir las oraciones en palabras, las palabras en sílabas y las sílabas en sonidos.

El sintético; porque durante su desarrollo los escolares aprenden a integrar de nuevo las partes hasta llegar a recomponer el todo.

(MINED, 2016, pág. 2)

El **proceso enseñanza – aprendizaje**, que para EcuRed (2011) “es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.”

Para (Belloch, 2009), el término **multimedia** hace referencia al uso combinado de diferentes medios de comunicación: texto, imagen, sonido, animación y video. Los programas informáticos que utilizan de forma combinada y coherente con sus objetivos diferentes medios, y permiten la interacción con el usuario son aplicaciones multimedia interactivas.

Scrum es un método ágil que ofrece un marco de referencia para la administración del proyecto. Se centra alrededor de un conjunto de sprints, que son períodos fijos cuando se desarrolla un incremento de sistemas. La planeación se basa en priorizar un atraso de atraso de trabajo y seleccionar las tareas de importancia más alta para un sprint. (Sommerville, 2011)

### **Materiales y Métodos**

Esta investigación se considera aplicada, ya que se desarrolló una aplicación multimedia, que apoyará a los docentes de primer grado del colegio Enmanuel Mongalo y Rubio en la aplicación del método FAS, así mismo mejorará la experiencia del estudiante en su relación con las TIC.

También es descriptiva ya que se describen, cada una de las actividades, procesos que se utilizaron en el desarrollo y finalización de la investigación.

Según la dimensión temporal, es un estudio de corte transversal. Porque su estudio se realizó en el II semestre del año lectivo 2018.

La unidad de análisis de esta investigación se encuentra en el ámbito educativo, Multimedia Educativa o de aprendizaje, enseñanza de la lectoescritura a través de

la Metodología FAS como en este caso en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio ubicada en el barrio Panamá soberana de Estelí.

Su alcance fue el desarrollo de la aplicación multimedia de apoyo para la enseñanza de la lectoescritura basada en el método FAS (fónico analítico, sintético) en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en la ciudad de Estelí.

En este proceso de investigación científica la información se aplicó métodos teóricos y empíricos. Los métodos teóricos, análisis y síntesis.

En cuanto a los métodos empíricos se aplicaron guías de observación y entrevistas.

En cuanto a este último método, fue aplicado al docente de la sección donde se imparte la asignatura de lengua y literatura, así como al docente TIC de la escuela. El objetivo de las mismas era conocer aspectos específicos en cuanto a los procesos de enseñanza – aprendizaje que se llevan a cabo durante la aplicación del método FAS.

Para la validación de los instrumentos se solicitó a un docente del área de Sistemas de Información de Sistemas de Información para que revisaran los mismos. Las sugerencias fueron tomadas en cuenta.

Luego de la validación de los instrumentos, se procedió a hacer una cita con los entrevistados.

Durante las entrevistas se tomaron fotografías y se realizaron grabaciones de audio con el permiso de los entrevistado, posteriormente se llevaron a cabo las

transcripciones en base a los audios recopilados.

Luego de obtener la información necesaria, se procedió a elaborar un bosquejo inicial de la aplicación multimedia y se distribuyeron las tareas en el equipo de trabajo.

Para el desarrollo de esta aplicación multimedia se utilizó la metodología ágil Scrum.

## **Discusión de resultados**

### **Aprendizaje de la lectoescritura**

En la enseñanza de la lectoescritura existen estudiantes que presentan dificultades pues el aprendizaje es lento al inicio teniendo algunos problemas como que hablan pausado (cancaneo) posiblemente por falta de ayuda en casa, pero conforme avanza el proceso los niños también lo hacen.

Los maestros aplican algunos ejercicios para ayudar a los niños que tienen dificultades tales como: la aplicación de los sonidos de los fonemas se ejercitan los trazos de cada consonante y el pautado se pasa a los niños a la pizarra para agilizar la lectura técnica.

### **Aplicación del método FAS**

Los docentes del colegio creen pertinente y efectivo el uso de la metodología FAS ya que ellos llevan varios años aplicándolo en los niños mejorando su agilidad de aprendizaje.

El uso de la metodología FAS sirve de apoyo al desarrollo en el aprendizaje de los niños, permitiéndoles alcanzar de manera fácil el siguiente grado y mejorando la forma de expresarse gracias a las dinámicas para la lectura. Los cantos, prácticas de fonemas

y grafemas son de vital importancia y son de los principales ejercicios.

Según los maestros que ayudan al desarrollo correcto y eficiente de las habilidades de lectoescritura

En este proceso según los maestros es importante el apoyo también de los padres de familia pues hay niños que tienen problemas debido a la falta de práctica y ayuda en casa o en ocasiones, que algunos niños no asisten mucho a clase o se enferman y se pierden del proceso. Para llamar la atención de los niños los docentes utilizan láminas, cantos o juegos también se cuenta con televisores y DVD en cada sección donde afianzan los conocimientos con videos. Gracias a que se cuenta con una sala TIC los niños asisten también para reforzar lo que ven en las aulas, en donde se les facilita el aprendizaje con ejercicios que se encuentran en internet y de esta manera aprenden más.

Los maestros del centro están de acuerdo con el intercambio de experiencia ante un desarrollo del método FAS con la ayuda de las tecnologías de información porque se aplicarían sus conocimientos y sugieren hacer materiales en donde los niños completen palabras u oraciones, que los alumnos escriban y se expresen correctamente.

### **Recursos TICS.**

En el colegio se cuenta con una sala de computación o sala TIC en donde hay 15 computadoras de escritorio, un proyector o data show, una impresora, parlantes y en cada aula existe un televisor con DVD para ponerles videos como apoyo en la clase. Los estudiantes se presentan en la sala TIC dos veces a la semana, pero en sus aulas

de clases los maestros les ponen videos a diario en algunas asignaturas.

### **Herramientas tecnológicas.**

Dentro del centro no se cuenta con un software como tal, aunque si los hay en internet, pero no aterrizado a la temática propia del contexto nicaragüense en donde se aplique la metodología FAS por lo que el encargado de la sala TIC (Msc. Luis Enrique Saavedra) argumenta que, aunque si se encuentran enlaces web por ejemplo uno que va siguiendo el rango de las vocales, pero son muy pocos. El maestro también considera excelente la idea de la implementación de un software puesto que se aplicaría en el contexto del país e indicado para el apoyo de los docentes y está dispuesto a intercambiar experiencias ya que como él dice “sabemos que la tecnología está cambiando continuamente y todo lo que sea en beneficio de los estudiantes es bienvenido, así que uno está dispuesto a compartir esos aprendizajes con los demás estudiantes”.

El maestro sugiere que en el software que se implemente se refleje mayormente en donde los niños tienen dificultades tal como en los trazos con las letras Script y cursiva.

### **Desarrollo de la aplicación.**

Para el desarrollo de esta aplicación multimedia se utilizó la metodología Scrum que pone el énfasis en la satisfacción del cliente y en la entrega rápida de software incremental, los equipos pequeños y muy motivados para efectuar el proyecto, los métodos informales, los productos del trabajo con mínima ingeniería de software y la sencillez general en el desarrollo.

Para cada sprint se agruparon las historias de usuario según la prioridad de estas y se reflejó el tiempo estimado para cada sprint.

Cada uno en el grupo se encargó de una tarea en específico para luego hacer las pruebas en conjunto con todas las tareas de esta manera se hizo una demostración al cliente (Docentes de primer grado y docente TIC) donde se validó si se cumplía con las especificaciones o expectativas y se hacían recomendaciones o si era necesario hacer un cambio en el desarrollo del software.

### Primer Sprint

Se empezó a diseñar el software por lo que se plantearon ideas acerca de cómo debería ser la interfaz gráfica y que elementos debía contener. Se siguió de la mano de los maestros mostrándoles dos prototipos que les gustaron mucho por la interfaz llamativa hacia los niños.

El primer prototipo cuenta con 4 historia de usuarios o juegos de importancia para la lectoescritura tales como: en una pantalla se muestra como debe ser el trazo de las letras y en un recuadro en modo pizarra donde el niño tratará de simular o escribir lo más parecido la letra indicada, juego de crucigrama en esta ventana el objetivo es completar las palabras de acuerdo a las imágenes presentadas en donde se les colocaron indicios para completar el juego, un componedor donde el objetivo es que los niños identifiquen letras y formen palabras colocándolas en unas líneas, para el primer prototipo se diseñó un apartado en el que el estudiante puede ver una imagen de los fonemas de las letras y también escuchar como es el sonido de cada letra.

### Revisión del primer sprint.

Los docentes a quienes se les mostró estos avances estuvieron satisfechos con el prototipo y argumentaron sus recomendaciones que se pusieron en práctica para el segundo sprint así haciendo

uso de la metodología scrum se comenzó nuevamente un ciclo de desarrollo.



Ilustración 1) Pantalla practica de trazos



Ilustración 2) Pantalla escuchar fonemas



Ilustración 3) Juego crucigrama



Ilustración 4) Componedor virtual

## Segundo Sprint

Según las sugerencias del cliente para el segundo sprint se realizaron 4 historias de usuarios o funcionalidades a manera de juegos educativos:

Utilizando diversas letras del abecedario el primero una ventana en donde el estudiante tiene que leer oraciones de forma desordenadas y los las estudiantes escribirán de forma correcta, el segundo un minijuego en el que se presentan palabras dentro de círculos o burbujas y los estudiantes tiene que elegir las palabras con la letra que se les indique, la tercer funcionalidad es otro juego que consiste en relacionar una imagen con sus correspondientes silabas, el estudiante debe de escoger las silabas haciendo clic sobre ellas hasta completar la palabra, asimismo se apoya a través de imágenes, y como ultima funcionalidad trata de completar la palabra escribiendo la letra inicial con ayuda de imágenes que ayudan al usuario a pasar el juego.

### Revisión del segundo sprint.

Según los requisitos y recomendaciones presentados por los docentes se les presentó las nuevas funcionalidades incorporadas en el segundo sprint mostrándose conformes ya que no hicieron muchas sugerencias. Entre l



Ilustración 6) Juego Elegir las silabas para completar las palabras



Ilustración 7) Pantalla practica de lectura. (Con oraciones)



Ilustración 8) Pantalla al ganar practica de lectura. (Con oraciones).



Ilustración 5) Juego de completar las palabras (letra inicial).



Ilustración 9) Juego encontrar las palabras con la letra.

A continuación, se detallan ambos sprint a través de la siguiente matriz

Sprint	N° de la historia	Prioridad	Historias	Estimación tiempo/sprint
Primer Sprint	1	Alta	Pantalla de práctica de trazos	29 días
	2	Alta	Práctica de los fonemas	
	3	Alta	Componedor individual/colectivo.	
	4	Media	Juego de crucigrama.	
Segundo sprint	5	Alta	juego de completar las palabras (letra inicial)	28 días
	6	Alta	Juego Elegir las sílabas para completar las palabras	
	7	Alta	Practica de lectura.	
	8	Media	Juego encontrar las palabras con la letra.	

### Validación de la aplicación.

En este apartado se contemplan las pruebas o validaciones que se realizaron para verificar y asegurar que los procesos funcionen de acuerdo a los requerimientos. Se diseñaron rubricas para evaluar con respecto a usabilidad y accesibilidad conteniendo los elementos a evaluar en el que el maestro debía indicar si se cumplía o no con ellas.

### Usabilidad y Accesibilidad.

Los docentes plantearon que la multimedia es fácil de usar; que puede ser utilizada correctamente por los usuarios finales (niños); que está presente la práctica de la metodología FAS, los juegos son entendibles y funcionan correctamente, las imágenes de los fonemas son adecuados en la ventana "Escuchar los sonidos", les gustó mucho que se integraran los juegos de crucigramas y ordenar oraciones así como la de práctica de los trazos grafemas; argumentaron que es una herramienta muy

importante ya que tiene gran peso en el aprendizaje de la escritura.

### Interfaz gráfica.

Con respecto a la interfaz plantearon que los colores son llamativos para los niños, que los niños sabrán dirigirse sin problemas a cada ventana, que es una multimedia intuitiva, que les gusta que tenga efectos sonoros cuando los niños ganen un juego o tengan errores.

Los docentes agradecieron el desarrollo de esta multimedia ya que consideran que es de gran apoyo ya que los niños se sienten atraídos por la tecnología y que a la vez que aprenden a leer y a escribir se van adaptando al uso de las TIC.

De esta manera se han dado respuesta a cada uno del objetivo de la presente investigación dando como resultado una multimedia de apoyo para la enseñanza de

lectoescritura basado en el método FAS (fónico analítico, sintético).

### Conclusión

Al finalizar con el desarrollo de una multimedia de apoyo para la enseñanza de la lectoescritura basado en el método FAS (fónico analítico, sintético), se concluye que:

Se caracterizaron los procesos de la enseñanza de la lectoescritura basada en la metodología FAS utilizadas por los maestros en las escuelas específicamente en la escuela Enmanuel Mongalo y Rubio en el departamento Estelí que se llevó a cabo gracias a la implementación de guías de observación y entrevistas a los docentes de primer grado del centro. Esto permitió conocer las técnicas y dinámica utilizados por los maestros para enseñar a los estudiantes a leer y escribir de esta manera integrarlas en la aplicación multimedia y hacer el proceso del desarrollo de la misma de forma aterrizada a las necesidades de los estudiantes y docentes.

Se determinó que con el desarrollo de esta multimedia los docentes contarán con una herramienta tecnológica como apoyo para acelerar en los estudiantes el aprendizaje de la lectoescritura de forma llamativa en donde pondrán en práctica los trazos de las letras, la escucha de los fonemas e interactuar con diferentes juegos donde completarán palabras y ordenarán oraciones ayudándoles en su proceso de análisis.

La validación de la multimedia se realizó a partir de una rúbrica enfocada en los aspectos en cuanto a usabilidad accesibilidad e interfaz gráfica con la colaboración de los docentes de primer grado del centro Enmanuel Mongalo y Rubio.

### Bibliografía

- Belloch, C. (2009). Aplicaciones multimedia interactivas. *Unidad de Tecnología Educativa (UTE)*., 13.
- EcuRed. (2011). *EcuRed*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Proceso\\_de\\_ense%C3%B1anza-aprendizaje](https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje)
- Federacion de enseñanza de CC.OO de Andalucía. (2010). La Lectoescritura: Objetivos principales, definicion, sistemas representacionales e en la identificacion de las palabras y los metodos de lectura. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*.
- Gonzalez, J. (2015). *Seminario de tesis I (Compilacion)*. Matagalpa.
- Hernandez , S. (2014). *Metodología de la Investigación (5ta. ed.)*. México: Mc Graw Hill.
- MINED. (2016). *Estrategia de aprendizaje con enfoque de desarrollo infantil, en primero y segundo grado*. Managua: MINED.
- Palacio, J. (2007). *Flexibilidad con SCRUM*. Safecreative.
- Sommerville, I. (2011). *Ingeniería del software*. Mexico: PEARSON.
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). *La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia*. Costa Rica: Educación.