

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**  
**UNAN – Managua**  
**Recinto Universitario “Rubén Darío”**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Tecnología Educativa**  
**Informática Educativa**



Tesis para para optar al título de Licenciado en Ciencias de la Educación con Mención en Informática Educativa.

**TEMA:**

Desarrollo de una aplicación educativa de tipo ejercitador práctico que sirva de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes de octavo grado, en la unidad V de la asignatura de Historia, en el contenido “Formas de vida y organización de los primeros pobladores”, en el segundo semestre del año 2020.

Tesistas:

- Br. Fernando Javier Zúniga López.
- Br. Lourdes del Carmen Romero Briones.
- Br. Violeta del Socorro Alegría Padilla.

Tutor:

PhD. Harly Onelly Stynze Gómez.

Managua, enero 2021

**Desarrollo de una aplicación educativa de tipo ejercitador práctico que sirva de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes de octavo grado, en la unidad V de la asignatura de Historia, en el contenido “Formas de vida y organización de los primeros pobladores”, en el segundo semestre del año 2020.**

**Development of an educational application of a practical exerciser type that supports the learning process of eighth grade students, in unit V of the History subject, in the content "Ways of life and organization of the first settlers", in the second semester of 2020.**

## **Resumen**

La presente investigación es de tipo cualitativa y consiste en el desarrollo e integración de una aplicación educativa de tipo ejercitador práctico diseñada para Tablets bajo el sistema operativo Android, que apoye el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de octavo grado en la modalidad de secundaria, en la asignatura de Historia, en la unidad V “Sociedades de América” en los contenidos ““Formas de vida y organización de los primeros pobladores””.

En el planteamiento del problema se destaca la necesidad de crear aplicaciones educativas contextualizadas que sirvan de reforzamiento para las diferentes asignaturas que componen el currículo nacional. De acuerdo con los datos facilitados por una de las delegadas del Ministerio de Educación se determinó que los estudiantes presentan debilidades en la asignatura de Historia en el contenido “Formas de vida y organización de los primeros pobladores”.

Considerando esto, se ha decidido diseñar y desarrollar la aplicación móvil como herramienta de apoyo al estudiante y estrategia didáctica para el maestro que imparte la clase y en segundo lugar, la propuesta de la integración curricular al programa de estudio de octavo grado en la unidad V “Sociedades de América”.

Se realizaron visitas al centro educativo que permitió contextualizar el problema, seguidamente se aplicó una guía de observación al docente de área y se le realizó una entrevista. Los datos de los instrumentos reflejaron la necesidad educativa que presentan los estudiantes del octavo grado en el área de Historia. Producto del análisis y discusión se plantea el proyecto de desarrollo de la aplicación móvil interactiva y su respectiva integración curricular.

Para el proceso de elaboración de la aplicación se siguió la metodología de desarrollo de aplicaciones educativas propuesta por Rodríguez y Gasga. Una vez finalizada la aplicación, se realizó una prueba piloto con el docente de área con el fin de validar el grado de aceptación y luego lograr la propuesta de integración curricular.

### **Palabras claves**

Aplicaciones educativas, Software educativo, Necesidades educativas, Teorías de aprendizaje, Integración curricular.

### **Abstract**

This research is qualitative and consists of the development and integration of a practical exerciser-type educational application designed for Tablets under the Android operating system, which supports the teaching-learning process of eighth-grade students in secondary school, in the subject of History, in unit V “Societies of America” in the contents “Ways of life and organization of the first settlers”.

The problem statement highlights the need to create contextualized educational applications that serve as reinforcement for the different subjects that make up the national curriculum.

According to the data provided by one of the delegates of the Ministry of Education, it was determined that the students present weaknesses in the History subject in the content "Ways of life and organization of the first settlers."

Considering this, it has been decided to design and develop the mobile application as a student support tool and didactic strategy for the teacher who teaches the class and secondly, the proposal of curricular integration to the eighth-grade study program in unit V "Societies of America".

Visits were made to the educational center that allowed to contextualize the problem, then an observation guide was applied to the area teacher and an interview was conducted. The data from the instruments reflected the educational need that eighth grade students present in the area of History. As a result of the analysis and discussion, the development project of the interactive mobile application and its respective curricular integration is proposed.

For the application development process, the educational application development methodology proposed by Rodríguez was followed. Once the application was completed, a pilot test was carried out with the area teacher in order to validate the degree of acceptance and then achieve the proposal for curricular integration.

### **Keywords**

Educational applications, Educational software, Educational needs, Learning theories, Curricular integration.

## **Autores**

Fernando Javier Zúniga López. fernandozunigalopez@gmail.com

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Tecnología Educativa

Lourdes del Carmen Romero Briones.

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Tecnología Educativa

Violeta del Socorro Alegría Padilla.

violetaalepadilla@gmail.com

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Tecnología Educativa

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

---

## Introducción

Hoy en día la inclusión de las tecnologías en los ambientes educativos, no se limita al uso de un proyector o una computadora y esto se debe, a que los estudiantes tienen la facilidad de acceder a ellos. Tomando en cuenta esto, el Ministerio de Educación de Nicaragua, ha implementado un proyecto llamado aulas digitales móviles, que consiste en dotar de tablets a centros escolares, para que sean usadas como apoyo al proceso de aprendizaje y mejorar las oportunidades educativas de los estudiantes.

En la actualidad son muchos los dispositivos que trabajan bajo el sistema operativo Android, lo cual permite a los desarrolladores tener la libertad de crear sus propias aplicaciones y subirlas a la Play Store. Esta disponibilidad de aplicaciones permite a los usuarios encontrar las apps que deseen en la tienda de Android de forma gratuita o de paga.

Gracias a los avances tecnológicos existen nuevas viabilidades de aprendizaje las cuales se han vuelto indispensables para el campo de la educación, como ejemplo tenemos las aplicaciones educativas.

Sin embargo, a pesar de que muchos centros educativos del país están siendo dotados con equipos tecnológicos, estos no están aprovechando al máximo y de manera correcta dichas herramientas, esto se debe a que las tablets carecen de aplicaciones educativas contextualizadas que puedan integrarse al currículo nacional nicaragüense.

No obstante, los docentes que pueden implementar estas herramientas en sus planes de clases para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje tienen que buscar aplicaciones educativas desarrolladas en otros países, destacando así una fuerte limitante, que es la poca disponibilidad de aplicaciones educativas que sirvan de reforzamiento a los contenidos de las diferentes asignaturas que se establecen en el currículo nacional.

Este tema de investigación fue elegido por diversos factores que ocurren en los centros educativos, uno de ellos, es que están siendo equipados con equipos tecnológicos tales como tablets y computadoras, pero estos no cuentan con los recursos educativos necesarios que apoyen el proceso de aprendizaje de los estudiantes y menos en la asignatura de Historia, en la cual, raras veces, se elaboran aplicaciones educativas. El segundo factor fue la naturaleza de dificultad que presenta dicha asignatura.

Por ende, la presente investigación consiste en elaborar una aplicación educativa para dispositivos móviles Android, con el fin de apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de octavo grado en la asignatura de Historia en el contenido “Formas de vida y organización de los primeros pobladores” correspondiente a la unidad V.

Por otra parte, la investigación aborda temas tales como: Aplicaciones educativas, tipos, características, ventajas, así como su integración en la educación; Software educativo y tipos; Dispositivos móviles, su evolución, generalidades sobre su desarrollo y su integración en el campo educativo; Teorías de aprendizaje, necesidades educativas y tipos, así como integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación TIC.

Para la elaboración de la aplicación educativa hemos utilizado los contenidos plasmados por el Ministerio de Educación en la asignatura de Historia de octavo grado del II semestre “Formas de vida y organización de los primeros pobladores” correspondiente a la unidad V “Sociedades de América”.

## **Método**

La investigación yace en el paradigma cualitativo, porque se pretende explicar un fenómeno cultural que resulta más idóneo a la descripción y al análisis cualitativo, así mismo, posee un enfoque filosófico de tipo cualitativo, ya que se apoya de instrumentos sin mediciones numéricas.

“La investigación cualitativa se apoya de métodos de recolección de datos sin medición numérica tales como la entrevista, grupos focales, revisión de literatura, entre otras, para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, , 2014)

La investigación fue desarrollada con base al Modelo de Gestión de la Investigación, Modelo I+D+I de la UNAN-Managua, debido a que se sustenta en la actividad de Investigación y Desarrollo (I+D).

Este es un trabajo creativo realizado de forma sistemática, con el objetivo de desarrollar un nuevo conocimiento (científico o técnico) tanto para investigadores, como estudiantes que harán uso de la aplicación desarrollada. Cabe destacar que dentro de la I+D se distinguen tres grandes categorías:

- a. La investigación básica.
- b. La investigación Aplicada.
- c. El desarrollo experimental

Dentro de estas tres categorías, el presente trabajo cabe en la categoría C, la cual contempla que la creación de software se considera I+D en tanto y en cuanto implique hacer avances científicos o tecnológicos.

El tipo de estudio corresponde a la investigación acción, puesto que es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales. (Vidal Ledo & Rivera Michelena, 2007)

En el marco del proceso de acompañamiento pedagógico se aplicaron instrumentos de recolección de datos orientados a determinar la calidad educativa, de igual manera esto conllevó a conocer distintas necesidades educativas mismas que se abordan en el plan de reforzamiento escolar. La población sujeta a estudio, está compuesta por estudiantes de

octavo grado de educación secundaria y docentes que imparten la asignatura de Historia. Cabe indicar que el aula móvil existente en el centro educativo también forma parte importante de la muestra.

## **Resultados**

De acuerdo con los datos proporcionados por una de las delegadas del Ministerio de Educación y la guía de observación y entrevista aplicada al docente de área, se detectó la necesidad educativa de tipo normativa. Manifestando al docente de área que los estudiantes de octavo grado presentan debilidades al trabajar con el contenido formas de vida y organización de los primeros pobladores.

Según la entrevista y la observación aplicada al docente, los estudiantes presentan estas dificultades en este contenido y posiblemente en la mayoría de los contenidos que comprende el programa de asignatura porque la metodología aplicada resulta algo tradicional, a parte de que la asignatura de Historia está sobrecargada de mucha información que a los estudiantes se les dificulta procesar y recibir.

Con relación a la información recopilada se determinó realizar una propuesta de integración de una aplicación educativa de tipo ejercitador – práctico que permita reforzar el proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante actividades interactivas.

## **Discusión**

Los estudiantes de octavo grado, presentan dificultades en la asignatura de Historia, lo cual implica bajo rendimiento académico. A esta problemática, se le puede atribuir la falta de motivación y dinamismo por parte del docente al impartir la clase y la falta de interés por parte del estudiante.

Ante esta problemática, se sugiere integrar el uso de una aplicación educativa acorde con la necesidad encontrada (necesidad normativa), la cual facilitará a los estudiantes la asimilación de los contenidos ya que podrán hacer uso de una herramienta interactiva y portable la cual permitirá la ejercitación de los mismos.

## Conclusiones

- Alto equipamiento de los centros educativos con herramientas tecnológicas.
- Falta de alfabetización tecnológica por parte de los docentes para integrar las herramientas tecnológicas en el plan de clase.
- Carencia de aplicaciones educativas contextualizadas para la asignatura de Historia y sobre todo en el contenido “Formas de vida y organización de los primeros pobladores” en el proyecto de las aulas digitales móviles existen.
- El docente de Historia no cuenta con recursos didácticos digitales que facilite el aprendizaje los estudiantes.
- Se validó la aplicación educativa mediante una prueba piloto al docente de área, con el fin de validar la correspondencia en cuanto a indicador de logro y contenido, así como la posible aceptación que podrían tener los estudiantes al usarla.
- Se realizó una propuesta de integración curricular en la quinta unidad de Historia “Formas de vida y organización de los primeros pobladores”, contenido correspondiente a estudiantes de octavo grado. En la misma, se propone la integración de la aplicación móvil en la etapa de desarrollo del proceso de aprendizaje, con el fin de que esta sea un ejercitador del aprendizaje de los estudiantes.

## Bibliografía

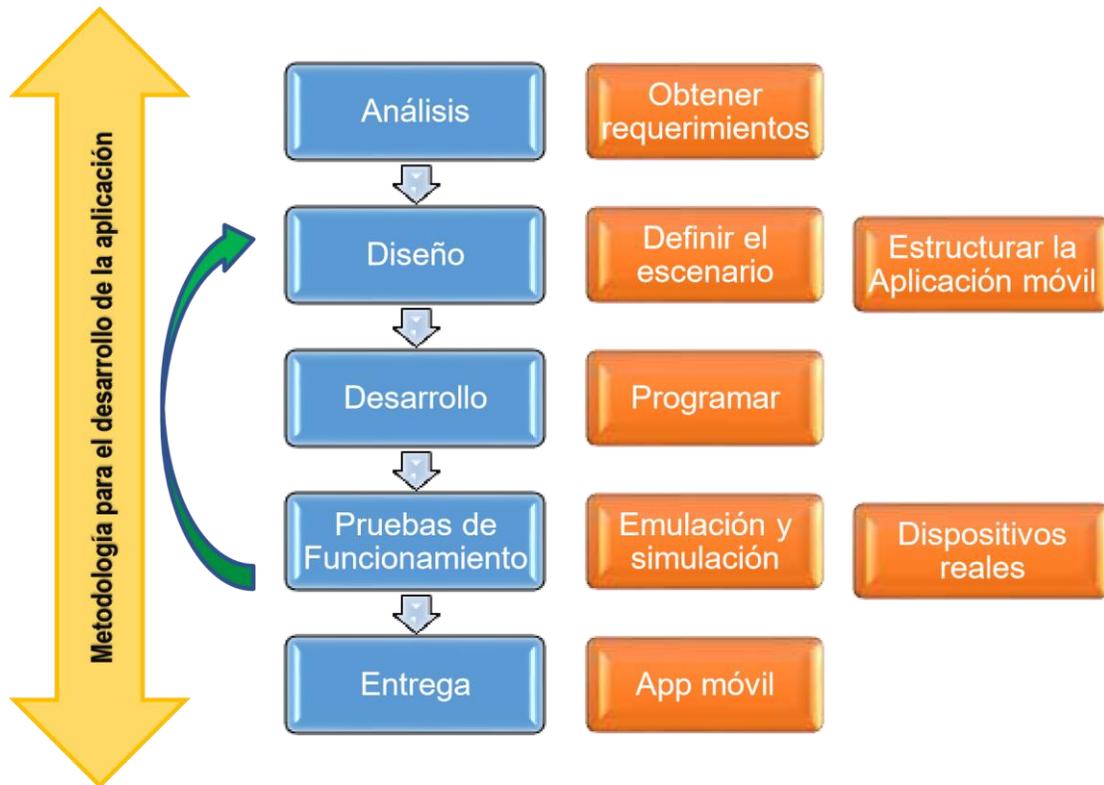
Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014).

*Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Hernández, R. S. (21 de Octubre de 2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnología aplicado en el proceso de aprendizaje. *RU & SC*, 10. Recuperado el 21 de Marzo de 2015

Vidal Ledo, M., & Rivera Michelena, N. (2007). Investigación-acción. *Educación Médica Superior*, 21. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000400012&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400012&lng=es&tlng=es)

## Fases recorridas para el desarrollo de la aplicación educativa de Historia



Adaptado de: Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles: Maira Cecilia Gasca Mantilla