





III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**EL USO DE LAS TICS COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA EL  
MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS  
MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 5º BÁSICA  
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ROSA DE LIMA  
SEDE SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE LA CIUDAD DE MONTERIA**

**THE USE OF ICT AS A PEDAGOGICAL TOOL FOR THE IMPROVEMENT  
OF THE TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS IN STUDENTS  
OF GRADE 5 PRIMARY BASE OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION  
SANTA ROSA DE LIMA HEADQUARTERS SACRED HEART OF JESUS OF  
THE CITY OF MONTERIA.**

Cristian Reyes Pérez  
Estudiante

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CCAV Sahagún

<https://orcid.org/0000-0003-2422-2751>

Semillero Kayros  
Grupo de investigación GUIC  
[reyes3130@gmail.com](mailto:reyes3130@gmail.com)

Pedro Juan Gamero De La Espriella  
Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CCAV- Sahagún

<https://orcid.org/0000-0002-6802-0660>

Líder semillero Kayros.  
Grupo de investigación GUIC  
[Pedro.gamero@unad.edu.co](mailto:Pedro.gamero@unad.edu.co)

Saúl Enrique Vides  
Docente



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

UNAD- CEAD- Valledupar

<https://orcid.org/0000-0002-4729-7134>

Semillero Kayros

Grupo de investigación GUIC

[Saul.vides@unad.edu.co](mailto:Saul.vides@unad.edu.co)

### RESUMEN

Este proyecto consiste en el proceso de conceptualización de las TIC's como herramienta pedagógica en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el nivel de Quinto grado De la educación básica primaria, y culmina con el diseño de una propuesta educativa enriquecida con unas secuencias de estrategias apoyadas en las tecnologías de la informática y comunicación, que permitieran fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

**Palabras clave:** TIC's, Educación, Innovación, Matemática, Aprendizaje.

### ABSTRACT

This project consists of the conceptualization process of TIC's as a pedagogy tool in the teaching and learning of mathematics at the fifth grade level of primary basic education, and culminates with the design of an educational proposal enriched with sequences of supported strategies in the technologies of computer science and communication, that allowed to fortify the processes of education and learning of the mathematics.

**Keywords:** TIC's, Education, Innovation, Mathematics, Learning.



### **INTRODUCCIÓN**

La presente propuesta investigativa se centra en el estudio las TICs como herramienta pedagógica para el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, buscando analizar el impacto de esta en los estudiantes, práctica docente y como mecanismo integración de los padres de familia en los procesos educativos. El conjunto de estrategias que se aplican en esta propuesta, son productos de los saberes adquiridos durante el proceso de formación como licenciado en matemáticas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia; estas actividades tienen como fin, tratar diferentes temáticas (la multiplicación, resolución de problemas mediante el uso de la operaciones básicas, análisis y tratamiento de datos estadísticos) de grado quinto de básica primaria de la Institución Educativa Santa Rosa De Lima Sede Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de montería en el año 2017. La población antes mencionada presenta características de ser estudiantes promedios de presentar dificultades en su aprendizaje de las matemáticas, por tal motivo, presentar desmotivación antes la enseñanza de esta, mostrado rechazo y poco interés por querer superar sus dificultades, lo anterior mencionado es pan de cada día de muchos estudiantes de nuestro país, siendo este uno de los principales obstáculos de los docentes en sus praxis. Otro punto por trabajar en el desarrollo de la propuesta es la interacción de los padres de familia durante la educación de sus hijos en matemáticas, así como también brindarles herramientas que le permita a ellos desde la casa ayudar a sus hijos a fortalecer esas deficiencias que presentan en el estudio de las matemáticas escolares.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Teniendo en cuenta la introducción surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en grado quinto mediante el uso Tics como herramienta pedagógica?

#### **MÉTODO**

Esta propuesta está enfocada en el método de investigación cualitativa, la cual se concibe como un proceso investigativo que busca percibir la realidad educativa como algo que se construye directa o indirectamente por los individuos que están implicados en dichos procesos, así mismo tiene como finalidad conocer e interpretar los significados de determinados fenómenos propios de los procesos de enseñanza y aprendizaje involucrados concretamente como los individuos implicados en la situación.

#### **Población-Muestra**

Para esta investigación la población está compuesta por los docentes del área de matemática y estudiantes de grado 5º de básica primaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima, situada en el municipio de Montería (Córdoba), la muestra corresponde a 32 (10 niñas y 22 niños) estudiantes de grado 5 y docentes de matemática de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima sede Sagrado Corazón de Jesús.

#### **Técnicas de recolección de datos**

Según Miles y Huberman (1984), en el tipo de investigación cualitativa se deben de tener en cuenta cuatro parámetros muy importantes que son: el



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

entorno (dónde la investigación tendrá lugar), los actores (aquellos que serán observados o entrevistados), los eventos (aquellos que los actores observados hacen o sobre lo que son entrevistados) y el proceso (la naturaleza desarrollada de eventos llevada adelante por los actores dentro del entorno). Para la presente propuesta de investigativa, en el proceso de recolección de datos se utilizará el uso de la herramienta de diario de campo. De igual forma se tendrán como referentes los resultados obtenidos en cada una de las pruebas realizadas mediante el proceso de aplicación de la propuesta.

## RESULTADOS

Se expone a continuación un análisis descriptivo de los avances que se evidencian en los diarios de campos tras la aplicación de cada una de las actividades. Teniendo como referentes a evaluar los siguientes aspectos; apoyo de los padres de familia, motivación de los estudiantes y la utilización de las tics en su proceso de aprendizaje.

Apoyo de los padres de familia: Uno de los puntos que se buscó reforzar mediante la aplicación de este proyecto en el grado 5 de básica primaria de la institución educativa Santa Rosa de Lima sede Sagrado Corazón de Jesús, fue el apoyo de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, mediante la creación de un blog donde se cuelgan materiales relacionados con las actividades trabajadas en clase, las cuales sirven de refuerzo para afianzar los conocimientos obtenidos en las aulas; mediante utilización de la red social whatsapp se creó un grupo de padres de familia con la finalidad de mantener a los acudientes de los estudiantes informados sobre el cronogramas de actividades dispuesto para cada uno de los periodos y la continua



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

comunicación entre el docente y padres, dando solución a inquietudes respecto al proceso que llevan los niños en su aprendizaje, gracias a esto se pudo evidenciar mayor acompañamiento de los acudientes en cada una de las etapas del saber de los estudiantes.

Motivación frente al área de Matemática: Las clases tradicionales de matemáticas no generaban en los estudiantes de grado 5 interés o motivación frente el querer aprender y visualizar la importancia de esta en nuestra vida diaria, el modelo de clase magistral, generaban en el estudiante pensamientos como las matemáticas son difíciles y aburridas. Con la utilización de las tics en las clases de matemáticas su pudo crear ambientes de dinamismo, motivación y expectativas de los estudiantes frente de que forma el docente iba orientales las clases, actividades como el juego de la oca, quien quieres ser millonario y la transversalidad con el área de tecnología e informática permitieron al docente despertar el interés de sus estudiantes por querer participar en las clases y buscar superar sus dificultades para cumplir un gran papel en la realización de cada una de las actividad orientadas.

Utilización de las tics: El uso de las tics durante el desarrollo de la propuesta se pudo superar las dificultades que los estudiantes presentaban en diferentes temas gracias a la variedad de herramientas y recursos que esta ofrece. Con la inversión del blog en donde el docente suministraba contenido de interacción, multimedia, para los estudiantes afianzaran su conocimiento en casa, se pudo notar una mejora aproximada del 90% de los estudiantes frente a su desempeño en el área de las matemáticas.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Durante el primer diagnóstico realizado con los estudiantes se pueden evidenciar algunas consideraciones con relación a su proceso de aprendizaje de las matemáticas, como son la falta de acompañamiento en casa del proceso, a lo que se refleja en la escasa presentación de las tareas de los estudiantes.

### **CONCLUSIONES**

Esta propuesta investigativa nos permite concluir que los tics como herramienta educativa, permite fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que esta facilita la generación de espacios de autoaprendizaje. Así mismo facilita la innovación en la praxis del docente, haciendo que los estudiantes se sientan atraídos hacia las diferentes estrategias utilizadas por el maestro. Durante el desarrollo de las diferentes actividades de intervención de la propuesta se pudo observar que los estudiantes se iban sintiendo cada vez más atraído hacia las matemáticas, e iban poco a poco cambiando su pensamiento defensivo con relación al aprendizaje de las matemáticas. De igual forma se pudo establecer que los tics permiten al docente abordar más campos de su práctica educativa, ya que gracias a las herramientas

Conminativas que brinda los tics, se puede establecer mejores canales de comunicación frecuente con los padres de familia, haciéndolos así más activos en el proceso educativo de sus hijos. Los tics como herramienta pedagógica para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, permite al proceso de enseñanza ser más profundo es decir ir mas halla de solo lo enseñado en la hora de clase, esto se consigue mediante el uso de blog, de videos complementarios a la lección dada, gracias a esto el





III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE VISUALIZACIÓN DE  
CUADRILATEROS MEDIANTE EL SOFTWARE GEOGEBRA EN EL  
CONTEXTO DEL MODELO DE VAN HIELE**

**STRENGTHENING OF THE QUADRILATERAL VISUALIZATION  
PROCESSES BY THE USE GEOGEBRA SOFTWARE IN THE CONTEXT OF  
THE VAN HIELE MODEL.**

Javier Antonio Ríos Rivera  
Docente  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CCAV Sahagún  
Semillero Kayros  
[Grupo de investigación GIUC](#)  
[javier.rios@unad.edu.co](mailto:javier.rios@unad.edu.co)  
[jariosrive@gmail.com](mailto:jariosrive@gmail.com)

Luis Alfonso Argumedo Vergara  
Estudiante Licenciatura en Matemáticas  
UNAD CCAV SAHAGÚN  
Semillero Kayros  
[Grupo de investigación GIUC](#)  
[luis.argumed@unadvirtual.edu.co](mailto:luis.argumed@unadvirtual.edu.co)  
[binomio500@hotmail.com](mailto:binomio500@hotmail.com)

**RESUMEN**

Fortalecer procesos de visualización de cuadriláteros mediante el software GeoGebra en el contexto del Modelo de Van Hiele es una propuesta que pretende mediante un estudio de casos analizar como la Geometría fomenta y estructura el uso adecuado de conceptos, características y propiedades propias





## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

The strengthening of the quadrilateral visualization processes by the use GeoGebra software in the context of the Van Hiele Model is a proposal that has a goal analyze how Geometry promotes and structures the appropriate use of concepts, characteristics and properties of mathematics through a case study, which not only corresponds to students, but also to teachers, since they are the who must present the content and design their teaching strategies appropriate and relevant to the development of performances. For this, didactic sequences have been designed articulated with the GeoGebra software in the context of the Van Hiele Model, whose model will allow us to understand how these processes allow meaningful learning in the student, through different phases of learning and levels of reasoning, as well as the identification and analysis of factors involved in Geometry. In my experience as a professional with regards to Mathematics training for students, I have observed difficulties in solving problems in geometric contexts that involve performing treatments and operations on figures and representations in a verbal structure using a mathematical discourse. Taking this problem into account, my interest arises to strengthen the process of visualization of quadrilaterals through the GeoGebra Software as a tool for the development of this learning and because it is a free access program it facilitates the approach of teachers and students in the understanding of associated events to the visualization of geometric elements.

**Keywords:** Geometry, Quadrilaterals, Visualization, GeoGebra and Van Hiele.

## INTRODUCCIÓN



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Nuestra práctica como docente y estudiante en formación de la Licenciatura en Matemáticas nos ha permitido evidenciar que algunos estudiantes de básica primaria presentan dificultades para el aprendizaje y aplicación de conceptos asociados a la Geometría, uno de ellos es el conocimiento sobre los Cuadriláteros, dado que no logran comprender conceptos previos que orienten su desempeño. En este sentido, es evidente observar en nuestras instituciones educativas la desarticulación entre el pensamiento numérico y espacial, principalmente cuando nos referimos a la Geometría. Esto asociado a la desarticulación d entre lo que se supone debe estar comprendido y las nuevas ideas que se deben desarrollar en los primeros grados de escolaridad. Debido a la situación anterior, decidimos diseñar, revisar y aplicar una actividad diagnóstica, que nos permitiera conocer el estado del desempeño de los estudiantes en atención a la temática a evaluar.

El análisis que se hizo en este instrumento, nos permitió observar que, evidentemente, tienen dificultades con respecto a los conocimientos previos asociados a los cuadriláteros. Por ejemplo, notamos efectivamente el reconocimiento de figuras planas de cuatro lados, pero cuando son sometidos a las características de estas figuras presentan dificultades tales como: El desconocimiento de figuras diferentes al cuadrado y rectángulo, el desconocimiento del concepto de lados paralelos y No paralelos y la identificación y asociación de propiedades. En relación a lo anterior se concluye que el desconocimiento de estos conceptos, características y propiedades no facilita la comprensión y fortalecimiento de procesos de visualización en los cuadriláteros.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Teniendo en cuenta la articulación del modelo de van Hiele con los conceptos y preconcepciones establecidos para la comprensión de cuadriláteros, surgen unos descriptores hipotéticos de los niveles de razonamiento de van Hiele, gracias a los resultados de la prueba diagnóstica aplicada y a las preguntas relacionadas con la visualización de elementos elaborados mediante el software GeoGebra. Estas estrategias nos permiten deducir en qué nivel se encuentran los estudiantes y, de esta manera, a partir de un módulo de aprendizaje, se pretende que avancen de un nivel a otro, teniendo en cuenta una serie de actividades enmarcadas en las fases de aprendizaje según el modelo de razonamiento de Van Hiele.

### **METODOLOGÍA**

Para llevar a cabo la investigación, decidimos utilizar el **Estudio de casos** ya que nos permite obtener información más detallada de los aspectos relacionados con los presaberes y saberes a tener en cuenta para el fortalecimiento de procesos de visualización de cuadriláteros y, de esta manera, crear, aplicar estrategias y descartar otras que no apunten directamente a lo requerido en nuestra propuesta. Esto ha permitido plantear soluciones de acuerdo a los resultados que se presenten en el desarrollo de las actividades de las secuencias didácticas, y faciliten el análisis del problema de estudio para elaborar un plan de acción que permita resolver la pregunta de investigación.

**Participantes:** Estudiantes de grado 5° de la Institución Educativa Simón Bolívar de Sahagún Córdoba.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**Métodos de recolección de la información:** Se implementan las técnicas cualitativas: entrevista, observación y análisis documental, a fin de recolectar la información necesaria para determinar avances o dificultades en el desarrollo de actividades contenidas en las secuencias didácticas enmarcadas en el modelo de van Hiele para el fortalecimiento de procesos de visualización de cuadriláteros.

**Estrategias de análisis de información:** Análisis de cada uno de los estudiantes, descriptores finales y elaboración de conclusiones.

**Análisis documental:** Se recolectaron los datos arrojados por la actividad diagnóstica, las entrevistas individuales y grupales, así como el análisis documental expuesto por los estudiantes, sustentados en las secuencias didácticas enmarcadas en el modelo de van Hiele. Estos datos fueron analizados, de manera individual, con el fin de interpretar el trabajo realizado por cada estudiante en cada una de las fases y, finalmente, explicitar el nivel en el que está razonando al terminar todo el material diseñado.

**Descriptores finales:** Antes del análisis, se diseñaron unos descriptores hipotéticos de los niveles de razonamiento, con base en el modelo, en la experiencia docente y en el conocimiento del objeto de estudio, para proponer las actividades de las secuencias didácticas. Después del análisis de cada uno de los estudiantes del estudio de casos, se refinaron y establecieron los descriptores finales de razonamiento.

**Elaboración de conclusiones:** Esta parte estuvo basada en los procesos de visualización de cuadriláteros exhibida por los estudiantes al desarrollar las actividades de la secuencia didáctica, enmarcada en el modelo de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

razonamiento de van Hiele y la visualización de elementos elaborados en el software GeoGebra; para ello, se tuvieron en cuenta los descriptores y las fases de aprendizaje estructuradas para cada nivel de razonamiento.

### **RESULTADOS**

El desarrollo de las diversas actividades del módulo de aprendizaje estructuradas luego de la aplicación de la prueba diagnóstica, ha permitido conocer el grado de avance que presentan los estudiantes en cuanto a los niveles de razonamiento de van Hiele, las fases de aprendizaje y los descriptores propuestos para el diseño de actividades individuales enmarcadas en los niveles de van Hiele y apoyadas en la herramienta GeoGebra como una estrategia de visualización y verificación en cada proceso de visualización. Esto ha permitido, determinar avances en cuanto al nivel de razonamiento en el que se encuentran al finalizar cada actividad.

El paso por cada una de estas fases de aprendizaje y la observación del desarrollo de estas ha potenciado, en gran medida, la posibilidad de que un estudiante avance del nivel en el que se encontraba y así pueda desarrollar sus habilidades y capacidades de razonamiento en pro del mejoramiento de la comprensión y fortalecimiento de procesos de visualización de cuadriláteros.

La revisión de la literatura nos muestra que el tema asociado a los cuadriláteros se ha estudiado ampliamente en tesis de maestría o de doctorado. En particular, algunos de estos trabajos se han enmarcado en el modelo de van Hiele, para facilitar el avance en la comprensión de conceptos asociados a esta temática, utilizando software de geometría dinámica.



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Por ejemplo, en su tesis de Maestría. Gómez (2015), tiene como objetivo analizar cómo un estudio de Cuadriláteros que desarrolla el proceso de visualización mediado por el GeoGebra contribuye en la formación de profesores y por ende el desempeño de estudiantes. Con respecto a la parte experimental de la investigación realiza una secuencia de cuatro actividades, las cuales fueron elaboradas para que los profesores notaran el proceso de visualización de Cuadriláteros. Por ello, se centró en el registro de figuras y el análisis, articulación de conceptos, perceptiva, operatoria y discursiva de este registro. Se observa en los resultados que los profesores mejoraron sus conocimientos previos pertinentes para el estudio de cuadriláteros, ya que consiguieron realizar tratamientos en el registro de figuras al utilizar la herramienta interactiva GeoGebra y especialmente la función “arrastre”. Sin embargo, nos muestra que percibió algunos problemas para coordinar este registro con su discurso por lo que se evidencia la poca formación en TIC de los docentes. Finalmente se puede considerar que los profesores lograron articular los conceptos, perceptiva-operativa, perceptiva-discursiva y perceptiva-operativa-discursiva, lo que nos indica que desarrollaron procesos de visualización del objeto matemático cuadriláteros.

Por su parte, en el trabajo de Algarín y Fiallo (2013), se presenta la caracterización de los niveles de razonamiento y de las fases de aprendizaje propuestas en el modelo de van Hiele, para determinar los procesos de descripción, definición y demostración de conceptos geométricos y trigonométricos; también se expone cómo estas pueden ser abordadas desde actividades de tipo cognitivo relacionadas con la geometría dinámica, como un pretexto para responder a la dificultad que presentan los estudiantes, en



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

niveles superiores, en cuanto a las competencias matemáticas que se requieren para la comprensión de la trigonometría. De esta manera, los autores presentaron una serie de actividades que promueven el razonamiento sobre conceptos y propiedades de las razones trigonométricas. Adicionalmente, los autores mostraron resultados parciales de la evolución en la comprensión de los estudiantes, los cuales les sirvieron de material de apoyo para la realización, revisión y evaluación de un módulo de aprendizaje, que permitiera superar las dificultades frente al estudio y demostración de las razones trigonométricas.

Cabe resaltar que, en su tesis doctoral, Fiallo (2011) diseña y evalúa una unidad de enseñanza relacionada con los conceptos geométricos y trigonométricos para llegar a la demostración y argumentación de procedimientos. Por su parte, Algarín y Fiallo (2013) caracterizan los niveles y fases de aprendizaje para mejorar procesos de demostración de en un contexto de geometría dinámica. Notamos que estos autores utilizan el modelo de van Hiele con el propósito de desarrollar habilidades para establecer procesos de análisis y demostración de dichos conceptos objeto de estudio, desconociendo que la problemática puede estar inmersa en la exploración de conocimientos previos que puedan facilitar una mayor comprensión del tema abordado.

De acuerdo con las ideas anteriores, se puede evidenciar que existen dificultades para la argumentación y demostración de conceptos geométricos, así como en su enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, nuestras dificultades, en contexto, radican en el desconocimiento o poca comprensión de conceptos previos que permitan la asimilación de los conceptos asociados a los



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

cuadriláteros; es importante aclarar que nuestro trabajo no pretende llegar a una demostración de las mismas, sino a la comprensión como tal de los conceptos. Por lo tanto, con este proyecto se pretende responder a la pregunta de investigación: ¿cómo fortalecemos procesos de visualización en cuadriláteros mediante el software GeoGebra en el contexto del modelo de van Hiele? Por esta razón, nuestro objeto de estudio es el fortalecimiento de procesos de visualización en cuadriláteros mediante el software GeoGebra en el contexto del modelo de van Hiele, la comprensión de los conocimientos previos relacionados con estas para alcanzar nuestro propósito.

### CONCLUSIONES

En este estudio, hemos comprobado que los estudiantes pueden lograr fortalecer sus procesos de visualización, con base a los elementos elaborados en el software GeoGebra; nuestro aporte a la Educación Matemática, en especial a la Geometría, se centra, básicamente, en las actividades del módulo de aprendizaje, las cuales son, en su mayoría, de nuestra autoría. Adicionalmente, los descriptores de nivel nos permitieron estructurar las actividades y caracterizar el proceso de comprensión de cada uno de los estudiantes del estudio de casos; por lo tanto, también son un aporte a la Educación Matemática.

Finalmente, hemos comprobado en el desarrollo de actividades que el software GeoGebra es una herramienta que enriquece el modelo de razonamiento de van Hiele, a causa de la componente visual-geométrica, la cual permite la interacción de los estudiantes con la herramienta, el diseño de elementos geométricos, el reconocimiento visual y el establecimiento de propiedades y



relaciones. Además, le aporta una componente de tipo experimental, pues el estudiante puede realizar y visualizar sus propias construcciones y, con base en ellas, llegar a la comprensión de un concepto.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Maioli, Marcia. (2002). Uma Oficina para formação de professores com enfoque em quadriláteros. (Tesis de Maestría em Educação Matemática). Pontifícia Universidad Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Gómez, Cecilia (2015), Proceso De Visualización De Cuadriláteros: Un Estudio Con Profesores De Nivel Secundario. Tesis para optar el grado de Magister en Enseñanza de las Matemáticas. Recuperado de: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6112/GOMEZ\\_MENDOZA\\_CECILIA\\_PROCESO\\_CUADRILATEROS.pdf?sequence=4](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6112/GOMEZ_MENDOZA_CECILIA_PROCESO_CUADRILATEROS.pdf?sequence=4)

Almeida, I, Santos, M. C. (2007). A visualização como fator de ruptura nos conceitos geométricos. XVIII Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico–GRAPHICA. Artigos. Paraná.

Fiallo, J. E. (2011). Estudio del proceso de demostración en el aprendizaje de las razones trigonométricas en un ambiente de geometría dinámica (Tesis doctoral). Valencia – España: Universidad de Valencia. Recuperado de [http://matematicas.uis.edu.co/jfiallo/sites/default/files/TESIS\\_FIALLO.pdf](http://matematicas.uis.edu.co/jfiallo/sites/default/files/TESIS_FIALLO.pdf)

Laborde, C., Capponi, B. (1994). Aprender a ver e a manipular o objeto geométrico além do traçado no cabri-geomètre. Em Aberto, 14(62).



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Larios, V. (2006). La rigidez geométrica y la preferencia de propiedades geométricas en un ambiente de geometría dinámica en el nivel medio. *Relime*, 9(3), 361-382.



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**EFFECTIVIDAD DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS  
CONTEXTUALIZADOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN  
UNA UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE COLOMBIA**

**EFFECTIVENESS OF PROBLEM SOLVING SITUATIONS IN THE  
ACQUISITION OF LEARNING IN MATHEMATICS IN A COLOMBIAN  
DISTANCE UNIVERSITY.**

José Alberto Escobar Cedano  
Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9344-8813>

Semillero de Investigación GALILEO

jose.escobar@unad.edu.co

**RESUMEN**

Se considera que las altas tasas de abandono en la modalidad de Educación a Distancia se deben al bajo rendimiento en los estudiantes en algunas materias del plan de estudios como son las matemáticas. El propósito de llevar a cabo la investigación en una Institución educativa de nivel universitario es la de determinar la eficacia de la estrategia de resolución de problemas contextualizados y elevar el rendimiento académico de los estudiantes en un curso de matemáticas.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Con la prioridad de responder al propósito del estudio, se implementará un diseño cuasi experimental, de pre y post - prueba para determinar la efectividad de la estrategia de solución de problemas en el rendimiento académico de los estudiantes y una encuesta de percepción para determinar un sentir referente a la unidad instruccional para el curso de matemáticas.

**Palabras clave:** Aprendizaje, Aprendizaje basado en problemas, deserción estudiantil, educación a distancia, enseñanza contextualizada y rendimiento académico.

#### **ABSTRACT**

It is considered that the high dropout rates in Distance Education are due to poor student performance in some subjects of the curriculum such as mathematics. The purpose of conducting research in a university-level educational institution is to determine the effectiveness of the strategy of solving contextualized problems and raise the academic performance of students in a mathematics course.

With the priority of responding to the purpose of the study, a quasi-experimental design of pre- and post-test will be implemented to determine the effectiveness of the problem-solving strategy in the students' academic performance and a perception survey to determine a sense of reference to the instructional unit for the mathematics course.

**Keywords:** Learning, problem-based learning, student desertion, distance education, contextualized teaching and academic achievement.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## **INTRODUCCIÓN**

La historia del aprendizaje de las matemáticas ha dado prioridad a la práctica de forma memorística, repetitiva y descontextualizada. Las matemáticas necesitan considerarse como una herramienta de resolución de problemas, que les enseña a los estudiantes la habilidad de solucionar problemas de su entorno. Por lo tanto, las mismas deben estar orientadas a la resolución de problemas, lo más parecidos posibles a lo que vayan a enfrentar los estudiantes en situaciones de la vida real, es decir, se conoce como enseñanza contextualizada.

Se considera que las altas tasas de abandono se deben al bajo rendimiento en los estudiantes en algunas materias del plan de estudios como lo son las matemáticas.

En la presente investigación se reconoce que es necesario mejorar el índice de aprobación de los cursos relacionados con la matemática. Se considera que, si los estudiantes tienen mejores rendimientos en dichos cursos, se disminuirá el índice de deserción. También se ha reconocido que es necesario enseñar la matemática en forma más significativa para los estudiantes. Cuando las matemáticas se enseñan utilizando problemas con los cuales los estudiantes están familiarizados, el rendimiento académico mejora.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se aplicaron las pruebas de pre-test y de post-test, de cuyo análisis e interpretación se obtuvo unos resultados de investigación y se llegó a unas conclusiones. El enfoque metodológico de la investigación fue de tipo cuasi



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

experimental, mediante la aplicación de un cuestionario pre y post prueba. También se utilizó para determinar la opinión de los estudiantes referente a la unidad instruccional, una encuesta de percepción sobre sus componentes para el curso de matemáticas para la temática objeto de estudio basada en la resolución de problemas contextualizados.

La población objeto de estudio fueron estudiantes matriculados en el curso de Álgebra, Trigonometría y Geometría Analítica durante el segundo periodo académico del año 2015.

La selección de la muestra se efectuó por conveniencia, donde se aplicó un pre-test para medir el rendimiento académico y posteriormente fueron sometidos a un tratamiento de una unidad instruccional. Posteriormente al tratamiento los participantes presentaron la post-test, para determinar la efectividad del tratamiento y la resolución de problemas contextualizados en el rendimiento académico.

### **Métodos**

Con el propósito de responder a las preguntas de investigación planteadas se llevó a cabo un procedimiento, que a continuación se describirá en el diseño que se empleó en esta investigación, el método de recolección de datos y análisis de estos, y las posibles limitaciones que se afectan la validez interna y externa de la investigación.

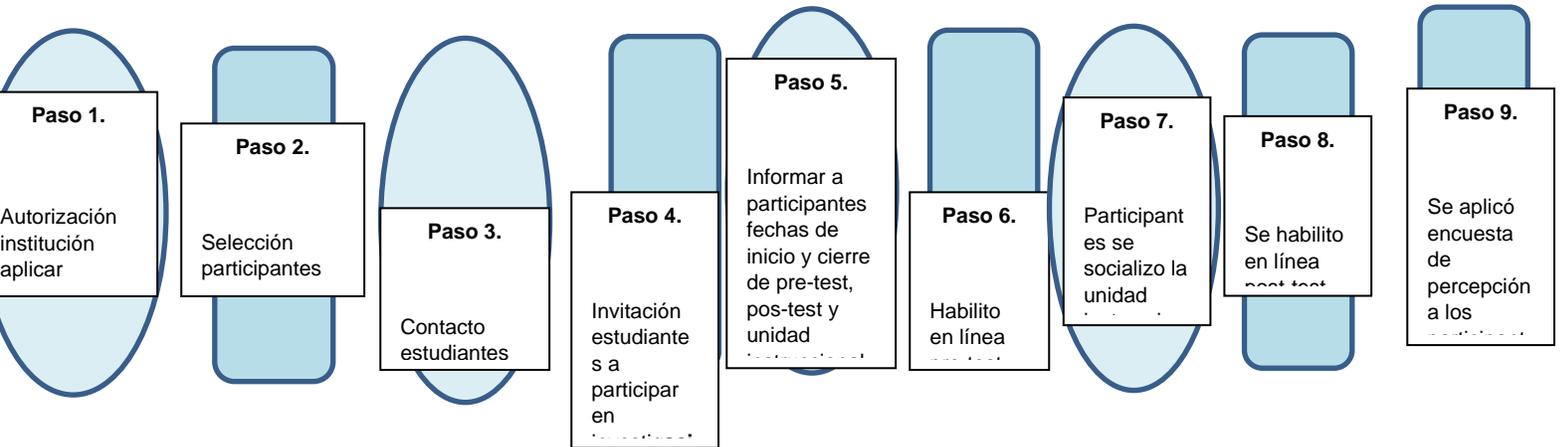
El método constó de nueve pasos que se relacionan a continuación:



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”



**Figura 1. Bosquejo ruta de trabajo investigativo**

## RESULTADOS

Los resultados logrados en el reciente estudio, tienen alcances directos en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas en una universidad a distancia. Los hallazgos pueden ser el comienzo que busque explicar los factores de relevancia en el rendimiento académico de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas a nivel superior en el centro objeto de estudio, en el diseño y avance en estrategias de aprendizaje contextualizadas que originen el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes y mejorar el rendimiento académico.

Se pudo observar que existe una relación entre las estrategias de aprendizaje contextualizadas y el rendimiento académico de los estudiantes, la cual se demostró en que la enseñanza contextualizada basada en problemas y enfocada en el estudiante sobrelleva estrategias de aprendizaje a un nivel más



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

superior, confrontando la nueva información con la información previa, utilizando la nueva información a nuevos contextos y desarrollando un aprendizaje más significativo para el estudiante (Pintrich, 2003). Los resultados de esta investigación son relevantes y pueden tenerse en cuenta en diferentes áreas para el progreso de: a) diseño de cursos introductorios para el desarrollo de competencias para resolver problemas matemáticos, b) diseño de estrategias relacionadas con la enseñanza de las matemáticas contextualizadas.

Por tanto, los resultados de esta investigación pueden derivar en el diseño de programas de enseñanza de las matemáticas para elevar el rendimiento académico de los estudiantes. Lo anterior resulta provechoso para conocer las características que estimulan el aprendizaje contextualizado de los estudiantes, en pro de incrementar el éxito de los estudiantes en un curso de matemáticas.

El propósito de esta investigación fue determinar la efectividad de la estrategia de resolución de problemas contextualizados en el rendimiento académico de los estudiantes en un curso de matemáticas de una universidad a distancia colombiana. Los resultados obtenidos de forma general evidenciaron que los estudiantes que participaron en esta investigación alcanzaron un mejor rendimiento académico en el curso y adquirieron una participación más activa hacia el aprendizaje.

## **CONCLUSIONES**

Se espera que esta investigación proporcione información sobre la eficacia en la estrategia de solución de problemas en el rendimiento académico de los



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

estudiantes del curso de matemáticas en una universidad a distancia en Colombia.

La estrategia de resolución de problemas contextualizados tuvo un impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, los resultados sostienen que los estudiantes que participaron bajo la estrategia de aprendizaje de resolución de problemas contextualizados presentaron niveles más altos en el aumento de la nota promedio y una mejoría en los resultados, volviendo esta estrategia en el rendimiento académico como efectiva. Estos resultados están alineados con lo que reporta Brown, Collins y Duguid (1989) quien evaluó la estrategia contextualizada en el aprendizaje, el cual se da sobre el uso de resolución de problemas del entorno y reales, donde la prueba permitió evaluar y confirmar el aumento en las calificaciones de manera significativa.

Los resultados referentes a la valoración de la temática de ecuaciones lineales y las tareas de la unidad de tratamiento instruccional, se observó que los estudiantes participantes en la unidad de tratamiento instruccional se lograron diferencias estadísticas significativas en los promedios del rendimiento académico obtenido posteriores al tratamiento.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Barrows, H. (1986). A Taxonomy of problem based learning methods, en Medical Education

20/6, 481-486.

Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989): Situated Cognition and the culture of learning. Education Researcher, 18, 32-42.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Creswell, J. (2003). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches

Diseño de la investigación: Los enfoques cualitativos, los métodos cuantitativos y mixtos]. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Creswell, J (2005). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and

qualitative research. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

Duch, B. (1999). Problems: A Key Factor in PBL. Center for Teaching Effectiveness University

of Delaware. Recuperado de: <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>.

Kenley, R. (1999). Problem Based Learning: with in a traditional teaching environment. Faculty

of Architecture and Building. University of Melbourne. Recuperado de: [http://www.arbld.unimelb.edu.au/~kenley/conf/papers/rk\\_a\\_p1.htm](http://www.arbld.unimelb.edu.au/~kenley/conf/papers/rk_a_p1.htm)

Pérez, C. (2004). Técnicas estadísticas con SPSS. México: Pearson Prentice Hall.

Pintrich, R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.

Venturelli, J. (1997). Nuevos enfoques, metas y métodos. Inminencia y necesidad del cambio en el camino de la equidad y la eficiencia de una



## III Encuentro Internacional de E-Research

### **V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

salud para todos., Organización panamericana de la salud/Organización mundial de la salud, Washington, D.C., E.U.A, pp 295.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## **ESTILOS DE APRENDIZAJE: TENDENCIAS Y RUTA PARA CUALIFICAR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

### **LEARNING STYLES: TRENDS AND ROUTE TO QUALIFY THE PEDAGOGICAL PRACTICE**

Tatiana Gissell Egea Arciniegas

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
Ibagué

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8115-5511>

Grupo de investigación GIUC  
[tatiana.egea@unad.edu.co](mailto:tatiana.egea@unad.edu.co)

Sara Isabel Escobar Jurado

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
Dos quebradas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9678-1336>

Grupo de investigación GIUC  
[sara.escobar@unad.edu.co](mailto:sara.escobar@unad.edu.co)

Héctor Aguilera Cuenca

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
Pitalito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2314-6104>

Grupo de investigación GIUC  
[hector.aguilera@unad.edu.co](mailto:hector.aguilera@unad.edu.co)

Nelson Luis Leal Bolaños

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Santa Marta

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0797-6781>

Grupo de investigación GIUC  
[nelson.bolaños.@unad.edu.co](mailto:nelson.bolaños.@unad.edu.co)

### RESUMEN

El desconocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primera matrícula se convierte en una problemática en la medida en que limita la construcción de conocimiento y el aprendizaje, por lo anterior se realizó la investigación con el objetivo de describir los estilos de aprendizaje de los estudiantes, con base en el modelo de Felder y Silverman (1988).

La investigación retoma el enfoque mixto. El carácter del estudio es exploratorio y acorde a los objetivos establecidos y la naturaleza del proyecto, el diseño se orienta a la investigación no experimental de carácter transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). La población objeto del estudio son los estudiantes matriculados en el curso Cátedra Unadista en los periodos 16-1, 16-2, 8-3 del año 2017. En total la población fue de 8.147 estudiantes y la muestra representativa de tipo no probabilístico fue de 5.951 estudiantes. Las técnicas empleadas fueron la encuesta descriptiva y la observación no sistemática y no participante, como instrumento se aplicó el cuestionario de Felder y Silverman (1988). Se encontró que en los estudiantes de primera matrícula de la UNAD inscritos en la Cátedra Unadista, resaltan para cada dimensión respuestas en el rango de activos, sensoriales, visuales y en igual medida la dimensión secuencial-global.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Al relacionar las tendencias arrojadas por la aplicación del cuestionario nos aproximamos a la comprensión de la forma como aprenden los estudiantes Unadistas en el modelo de educación a distancia en ambientes virtuales de aprendizaje, y a partir de allí se desprenden aplicaciones prácticas relacionadas con el diseño de materiales y contenidos, la selección de las temáticas y las acciones pedagógicas, y también se pueden identificar elementos que desde la perspectiva del estudiante que al reconocer su estilo de aprendizaje autorregulan su proceso de formación con ejercicios metacognitivos que fortalezcan la experiencia de formación académica.

**Palabras clave:** Estrategias, Pedagogía, Aprendizaje, Procesos, Pensamiento.

#### **ABSTRACT**

The lack of knowledge about the learning styles of the first registration students, becomes a problem because it limits the construction of knowledge and learning, therefore this research was carried out aimed to describe the students' learning styles, based on the model by Felder and Silverman (1988).

The research takes the mixed approach. The nature of this study is exploratory and according to the established objectives and the nature of the project, the design is oriented to non-experimental research of cross-curricular approach (Hernández, Fernández and Baptista, 2010). The target population of the study is the students enrolled in the “Catedra Unadista” course in periods 16-1, 16-2, 8-3 of 2017. The whole population was 8,147 students and the non-probabilistic representative sample was 5,951 students. The techniques used were the descriptive survey and the non-systematic and non-participant observation, as the instrument was applied the questionnaire by Felder and



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Silverman (1988). It was found that the first registration students in Catedra Unadista highlight answers for each dimension in the range of active, sensory, visual and likewise the sequential-global dimension.

Relating the trends generated by the application of the questionnaire we are close to understand the way how the UNAD students learn in the distance education model in virtual learning environments, and from there it arises practical applications related to the materials and content design, the choice of topics and pedagogical actions, and it can also identify elements that from the student's perspective, recognizing their learning style, self-regulate their academic training process with metacognitive exercises that strengthen the academic training experience.

**Keywords:** Learning; Pedagogy; Processes; Strategies; Thought

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años los estilos de aprendizaje han sido objeto de diversas investigaciones; para el caso específico de la UNAD, los estudiantes al ingresar presentan dificultades en la adaptación al modelo y en ocasiones los cursos no responden a las expectativas de formación que ellos expresan, aportando esto a los niveles de deserción temprana de los estudiantes. Peralta, Escobar, Mora, Martínez y Velandia (2014) en su estudio sobre Caracterización de los factores de la deserción en la UNAD, identifican que, entre las principales causas de deserción según variables de los estudiantes de primera matrícula de la UNAD, está la falta de adaptación al modelo o metodología de la Universidad y en menor proporción las expectativas no satisfechas en el proceso de formación.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

En consecuencia, la ausencia de la identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes genera en algunos de éstos poca adaptación a la situación de aprendizaje, al modelo pedagógico de la Universidad y falta de claridad en su papel como estudiante y en sus responsabilidades en el proceso de aprendizaje, lo cual origina una deserción temprana en su proceso de formación.

Para hacer frente a la problemática, esta investigación escoge el modelo de estilos de aprendizaje de los autores Richard M. Felder y Linda K. Silverman, que se inició en 1988 y se concluyó en 1993. Felder y Silverman (1988) afirman que los estudiantes aprenden de muchas maneras: viendo y escuchando, reflexionando y actuando, razonando lógicamente e intuitivamente, memorizando y visualizando, construyendo analogías y modelos matemáticos. También los métodos de enseñanza son variados. Algunos instructores leen, otros demuestran o discuten, algunos se centran en principios y otros en aplicaciones, algunos enfatizan la memorización y otros la comprensión. Cuánto aprenda un estudiante en una clase dependerá de la habilidad innata y de su preparación previa, pero además de la compatibilidad entre su estilo de aprendizaje y el estilo de enseñanza de su instructor.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Describir los estilos de aprendizaje de los estudiantes de primera matrícula inscritos en la Cátedra Unadista, en los periodos 16 – 01, 16 – 02, 08 – 03 del año 2017, con base en el modelo de Felder y Silverman (1988).



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **Específicos**

Identificar las tendencias de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de primera matrícula inscritos en Cátedra Unadista.

Estructurar una propuesta pedagógica que favorezca los estilos de aprendizaje de los estudiantes, en la modalidad de Educación a Distancia.

Realizar recomendaciones a partir de los hallazgos de la investigación, que favorezcan las prácticas pedagógicas y la construcción de actividades y contenidos de los cursos académicos.

#### **METODOLOGÍA**

El proyecto tiene como enfoque metodológico la investigación mixta de tipo exploratorio. La aproximación a los estilos de aprendizaje se realizó a través de la exploración de las percepciones de los estudiantes sobre sus propias formas de aprender; además se aplicó una encuesta tipo cuestionario que permitió complementar la descripción y el diseño de investigación no experimental de carácter transeccional o transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La población fueron los estudiantes matriculados en el curso Cátedra Unadista código 434206 de cuatro (4) créditos y 80017 de tres (3) créditos, en los periodos 16-1, 16-2, 8-3 del año 2017. En total la población estuvo conformada por 8.147 estudiantes y la muestra de tipo no probabilístico fue de 5.951 estudiantes matriculados en la UNAD a nivel Nacional.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonazal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Los métodos empleados para la recolección de la información fueron la encuesta y la observación. Como instrumento preferente de recolección de información se aplicó el cuestionario de Felder y Silverman (1988) que maneja cuatro dimensiones dicotómicas, y que está conformado por 44 preguntas. El instrumento está diseñado para establecer los índices de estilos de aprendizaje que es la información última que describe la tendencia del estilo de aprendizaje de cada uno de los sujetos a los que se les aplique.

Para llevar a cabo el análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a los estudiantes, se utilizó la media la cual es un conjunto de datos  $(X_1, X_2, \dots, X_N)$ , una medida de posición central; para esta investigación se definió como el valor característico de la serie de datos resultado de la suma de todas las observaciones, dividido por el número total de datos. Los puntajes fueron analizados de acuerdo a los rangos y plano cartesiano para las 4 dimensiones dicotómicas propuestas por Felder y Spurlin (2005). Activo-reflexivo, sensorial- intuitivo, visual- verbal, secuencial -global. Las respuestas a las preguntas se organizaron en rangos A y B como lo referencian los autores, por ejemplo, la dimensión Activo (A) Reflexivo (B) y los resultados se promediaron teniendo en cuenta las preguntas que definen el estilo de aprendizaje del estudiante.

## RESULTADOS

Los estudiantes de primera matrícula de la UNAD inscritos en la Cátedra Unadista, resaltan para cada dimensión respuestas en el rango de activos, sensoriales, visuales y en igual medida la dimensión secuencial-global. Estos estilos permiten establecer además las necesidades de aprendizaje de los





## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

docente que es conveniente que el diseño de las actividades comporte situaciones de la vida real que lleven al estudiante a comprender los problemas y a reflexionar acerca de cómo pueden solucionarlos de manera efectiva permitiéndoles una participación activa. En el proceso de enseñanza es primordial que el docente conozca los estilos de aprendizaje de sus estudiantes ya que ello le servirá para desarrollar ambientes de aprendizaje donde se empleen estrategias didácticas que le permitan construir conocimiento y que propicien el aprender a aprender. Así mismo el ahondar en las tendencias de los estilos de aprendizaje es un elemento importante a la hora de indagar sobre el cómo aprenden los estudiantes de la UNAD y cuáles serían los modelos de enseñanza más pertinentes y contextualizados para favorecer el aprendizaje significativo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camarero Suárez, F., Buey, F. M. D., & Herrero Diez, J. (2000). “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios”. *Psicothema*, 12(4).
- Felder, R. y Spurlin, J. (2005). “Applications, Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles”, *Int. J. Engng Ed.* 21(1). pp. 103–112. Gran Bretaña: Tempus.
- Felder, R. M. y Silverman, L. K. (1988): “Learning and Teaching Styles in Engineering Education Application”. *Engr. Education*, 78(7). Pp. 674-681.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2010) “Metodología de la Investigación”. México: Mc Graw Hill.



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Peralta, R. Escobar, S. Mora, J. Martínez, C. Velandia R. (2014).

“Caracterización de los factores de la deserción en la UNAD. Informe final de investigación”. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Asociación Panamericana de Instituciones de Crédito Educativo. Bogotá.

Recuperado de <http://goo.gl/IyVxVu>

Porlán, R. (1995). “Constructivismo y escuela”. España: Diada Editorial.

Recuperado

de:

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45294922/PortlandLectura2.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508993945&Signature=H55TpEMa6MrlceBsWJPa6KzTc%3D&response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45294922/PortlandLectura2.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508993945&Signature=H55TpEMa6MrlceBsWJPa6KzTc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DConstructivismo_y_Escuela.pdf)

[disposition=inline%3B%20filename%3DConstructivismo\\_y\\_Escuela.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45294922/PortlandLectura2.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508993945&Signature=H55TpEMa6MrlceBsWJPa6KzTc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DConstructivismo_y_Escuela.pdf)

Pozo, J. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A Marchesi (Comp.). Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.

Saldaña Guerrero, M. (2010). “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos que cursaron genética clínica en el periodo de primavera 2009”. Revista de Estilos de Aprendizaje.5 (5). Abril de 2010. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

"La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías"

## DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA CON MEDIACIÓN VIRTUAL PARA LA RETENCIÓN Y PERMANENCIA

### CHALLENGES OF HIGHER DISTANCE EDUCATION WITH VIRTUAL MEDIATION FOR RETENTION AND PERMANENCE

María Elva Sánchez Barrera  
Docente ECSAH

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
CEAD Ibagué

<https://orcid.org/0000-0001-6598-3800>

Grupo de investigación Pasos de Libertad  
[mariae.sanchez@unad.edu.co](mailto:mariae.sanchez@unad.edu.co)

Martha Lucia Pérez Rivera  
Docente ECSAH

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
CEAD Ibagué

<https://orcid.org/0000-0002-7704-6379>

Grupo de investigación Pasos de Libertad  
[martha.perez@unad.edu.co](mailto:martha.perez@unad.edu.co)

Andrea Marcela Carrero  
Docente ECSAH

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - Unad  
CEAD Ibagué

<https://orcid.org/0000-0001-5340-0487>

Grupo de investigación Pasos de Libertad  
[andrea.carrero@unad.edu.co](mailto:andrea.carrero@unad.edu.co)

## RESUMEN

La presente ponencia, surge con la intención de compartir los avances del artículo de revisión, centrado en el tema "desafíos de la educación superior a



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

distancia con mediación virtual, para la retención y permanencia”, enmarcado en el proyecto de investigación “Estrategia de Atención Psicosocial para la retención y permanencia en pro del fortalecimiento del proyecto vida, de los estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD. El tipo de estudio que se utilizó es la investigación documental, denominada estado del arte. Para identificar los artículos, se utilizó las revistas científicas: Redalyc, scielo, ProQuest, SCOPUS. Para la gestión de las referencias el programa Mendeley. Instrumentos matrices en Excel. El resultado preliminar se encuentra en la calidad en los programas académicos universitarios, implicando la formación personal y el desarrollo de las competencias profesionales de los docentes, en cuanto a la comprensión y aplicación de las tecnologías para el aprendizaje y así dar respuesta a las demandas de los estudiantes. Por otra parte la Educación Superior a Distancia con mediación virtual (ESADV), configura un lugar diferente al estudiante, es decir que tendrá un rol protagónico en la gestión de los recursos educativos y el material dispuesto para su aprendizaje; en este sentido se deben fortalecer los procesos de inducción, en particular para fomentar la apropiación de las herramientas tecnológicas y el ajuste a las mismas, e interiorizar lo que significa el aprendizaje autónomo y colaborativo, para aumentar la retención y permanencia de los estudiantes que se matriculan en esta modalidad de estudio.

**Palabras clave:** Deserción, Permanencia, Virtualidad, Autonomía, Educación.

#### **ABSTRACT**



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

This paper, emerges with the intention of sharing the progress of the review article, focusing on the theme "challenges of higher education at a distance with virtual mediation, for retention and permanence", framed in the research project "Attention Strategy Psychosocial for the retention and permanence in favor of the strengthening of the life project, of the students of the National Open and Distance University - UNAD. The type of study that was used is documentary research, called state of the art. To identify the articles, scientific journals were used: Redalyc, Scielo, ProQuest, SCOPUS. For the management of references, the Mendeley program. Matrix instruments in Excel. The preliminary result is focused on the quality of university academic programs, involving personal training and the development of the professional competencies of teachers, in terms of understanding and applying technologies for learning and thus responding to the demands of higher education. the students. On the other hand, Distance Education with Virtual Mediation (ESADV), configures a different place to the student, that is, it will have a leading role in the management of educational resources and the material prepared for their learning; in this sense, the induction processes must be strengthened, in particular to encourage the appropriation of technological tools and the adjustment to them, and to internalize what autonomous and collaborative learning means, to increase the retention and permanence of students who enroll in this type of study.

**Key Words:** Desertion, Permanence, Virtuality, Autonomy, Education.

### INTRODUCCION



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

En el marco del proyecto “Estrategia de Atención Psicosocial para la retención y permanencia en pro del fortalecimiento del proyecto vida, de los Estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD” se plantea este artículo denominado Desafíos De La Educación Superior A Distancia por mediación Virtual Para La Retención Y Permanencia como avance conceptual que alimenta el estudio mencionado.

Las nuevas tecnologías y la informática han permitido expandir la educación superior a distancia y virtual en diferentes países del mundo. Es indiscutible el alcance que estas modalidades han logrado en los últimos años, aportando a procesos educativos más incluyentes que contribuyen a la superación de la marginalidad e inequidad social. Es así como la educación a distancia de acuerdo con su flexibilidad y su característica de “abierta” se ofrece como un modelo alternativo y complementario, que da respuesta a una necesidad social y que abre caminos para la internacionalización (García Aretio, 2001; Alfonso, 2003). Arboleda y Toro (2013) consideran que la educación a distancia y virtual está creciendo ampliamente a través de diversas expresiones y formas en la educación superior en Colombia. Este modelo ha aumentado su cobertura en América Latina representando en 2012 alrededor del 7.5% de la matrícula total, con 1.5 millones de estudiantes (Rama, C. 2015).

Ahora bien, aunque se reconoce como tendencia creciente a la educación a distancia virtual, esta también afronta retos importantes. El primero de ellos refiere al aseguramiento de la calidad en los programas académicos universitarios, lo cual implica la formación personal y el desarrollo de las competencias profesionales que son definidas en los planes de estudio, en vía de alcanzar una formación idónea del estudiante como propone la Ley 30 de



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

1992, de educación superior, en su artículo sexto. El segundo reto, es aumentar la retención y permanencia de los estudiantes<sup>2</sup>, desafío que ciertamente no le es exclusivo, pues la modalidad presencial también afronta bajas importantes, aspecto que se ha convertido en un problema significativo para el sistema educativo. En respuesta a este fenómeno, en Colombia desde el año 2006 se creó el Sistema de Información para la Prevención de la Deserción en Educación Superior, SPADIES, como entidad encargada de promover acciones que reduzcan la tasa de deserción educativa.

La deserción como concepto planteada por Giovagnoli (2002), es definida como una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo.

La educación a distancia y virtual cuenta con importantes diferencias en los procesos educativos, que demarcarían factores de incidencia en torno al análisis de la deserción. Kolster (1989) resalta la complejidad del estudio de la deserción en esta nueva modalidad, dada la heterogeneidad de condiciones de los estudiantes enmarcando este problema en una multidimensionalidad. Así, podría iniciarse planteando que en la modalidad a distancia y particularmente en la metodología virtual actúa una multiplicidad de factores que intervendrían en la decisión de permanecer o abandonar los estudios. Incluso se considera que las características inherentes a este tipo de educación son en sí mismas factores de riesgo cuando no encajan en las expectativas.



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Entonces la educación a distancia y virtual cuenta con importantes diferencias en los procesos educativos, con relación a la educación presencial, que claramente demarcarían factores de incidencia distintos en torno al análisis de la deserción.

Torres por su parte (2017) indica que en la educación a distancia se propicia "un conjunto de estrategias pedagógicas y mecanismos de comunicación que vinculan a los docentes-tutores con los estudiantes para desarrollar actividades de enseñanza y de aprendizaje, no coincidiendo en tiempo y espacio geográfico, desarrollándose, por lo general, fuera de los campus universitarios"<sup>3</sup>. En torno a esta descripción de la educación a distancia se definen entonces como características preponderantes; el rol protagónico del estudiante, los recursos educativos y el material dispuesto para el proceso enseñanza-aprendizaje, el uso de los medios tecnológicos, el tipo de comunicación e interacción tutor – estudiante y la cobertura; relacionada con la posibilidad de acceso sin limitaciones espacio temporales. Así mismo, en la educación a distancia virtual se crean redes de comunicación mediadas por las tecnologías, que sirven de apoyo en la enseñanza aprendizaje, estos son grupos cooperativos, colaborativos.

La educación no presencial en general se instituye en un proceso de autoeducación, de aprendizaje autodirigido basado en la autonomía y la auto gestión. El aprendizaje autodirigido implica que la persona defina sus metas de aprendizaje, las relacione con sus necesidades, su experiencia laboral, su desarrollo personal y elija el programa educativo más pertinente. El estudiante

---

<sup>1</sup> Chaves Torres, A. (2017). "La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI". *Revista Academia y Virtualidad*, 10, (1), 23-41



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

elige los tiempos y condiciones que aplica al desarrollo de sus procesos, decide su nivel de involucramiento, el cual a su vez será determinante en el éxito o fracaso académico. Esto ubica al estudiante en un lugar protagónico. Su autonomía se convierte en un atributo indispensable, pues las metodologías propuestas en este modelo le exigen hacerse el principal responsable de las actividades de aprendizaje, el problema entonces se situaría cuando esta no sea una condición que el estudiante aplique a su proceso, convirtiéndose en un factor de riesgo para su permanencia, al no lograr afrontar los requerimientos educativos.

En cuanto al rol protagónico del estudiante en la metodología distancia virtual, se ubica una diferencia importante respecto a la educación presencial, pues esta funciona de manera centralizada en un marco institucional tangible, visible, que el estudiante experimenta en su cotidianidad. En estos contextos, el proceso de aprendizaje tradicionalmente ha atribuido ciertos roles que se encuentran inmersos en una relación de poder, en la que, el estudiante puede convertirse en un “depósito”, frente al conocimiento del docente quien detenta y provee muy activamente su saber. En esta dinámica enseñanza-aprendizaje, el estudiante debe definir entonces cuál es su lugar; si se ubica como receptáculo de información o más bien plantea un deseo de saber que impulse su aprendizaje y propias construcciones. En este sentido, podría interrogarse si las particularidades que plantea la virtualidad en torno a la distancia profesor estudiante y la carencia de un marco institucional presencial, dinamizarían de un lado o de otro, la posición del estudiante en esta relación. En las lógicas virtuales, el estudiante tiene la posibilidad de elegir cómo, cuándo y desde qué lugar espacialmente hablando se conecta, e



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

interactúa con sus compañeros y docente o tutor, lo cual involucra en mayor medida ese componente intrapersonal que ha de desplegar en pro de su desarrollo en esta metodología.

Expuesto esto puede señalarse que en tanto la educación a distancia y virtual es descentralizada propone una dinámica menos jerarquizada y más direccionada hacia el trabajo en red, lo cual establece un discurso educativo distinto, y modos colaborativos de producir y profundizar en los conocimientos. Cabe resaltar que estas condiciones son afines a las lógicas modernas donde la virtualidad atraviesa diversas dinámicas de las sociedades; en las formas de interacción entre las personas, en la ejecución de actividades laborales, así como en el uso creciente que se ha extendido a través de la internet en la consecución de la información, por mencionar solo algunos de estos cambios.

Así también dada la mediación de la tecnología en todas las dinámicas e interacciones del aprendizaje, se hace necesario que las instituciones centren sus procesos en innovación, estrategias y metodologías que propicien en el estudiante su agenciamiento sobre los recursos que requiere para formalizar su aprendizaje, siendo entonces, uno de los factores indispensables a trabajarse en los procesos de inducción, en particular para fomentar la apropiación de las herramientas tecnológicas y el ajuste a las metodologías. Igualmente, es preciso establecer con claridad el rol del docente o del tutor en torno al proceso educativo del estudiante, pues si bien este es quien tiene un lugar protagónico, el docente debe estar allí para acompañar, guiar y posibilitar en el estudiante el desarrollo de las distintas competencias que le implica su proceso de formación. Por esto, el docente se convierte en un mediador, papel que requerirá, a pesar de la separación geográfica con el



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

estudiante, una activa presencia a través de los canales que la interactividad de los ambientes virtuales facilita.

En esta misma vía se hace necesario involucrar estrategias de atención psicosocial que aporten al proyecto de vida de los estudiantes y al fortalecimiento de competencias que favorezcan, sus procesos de aprendizaje, como lo exige este modelo de educación.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente el equipo investigador considera relevante plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los desafíos de la educación superior a distancia con mediación virtual para la retención y permanencia?

#### **OBJETIVO**

Identificar los desafíos de la educación superior a distancia con mediación virtual, para la retención y permanencia, mediante la construcción del marco teórico y conceptual como aporte al proyecto: Estrategia de Atención Psicosocial para la retención y permanencia en pro del fortalecimiento del proyecto vida, de los Estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD.

#### **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**

Para la revisión teórica y conceptual, se rastrearon artículos en revistas científicas teniendo en cuenta los siguientes descriptores: Educación superior a distancia, Retención y permanencia, Factores de riesgo psicosocial, proyecto de vida y atención psicosocial.



## MÉTODOLÓGÍA

**Tipo de estudio:** a la luz de los descriptores mencionados, este artículo se propone, desarrollar un marco teórico y conceptual mediante, la investigación documental, denominada estado del arte, que se puede definir como el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica, para este artículo los descriptores mencionados, lo anterior con el fin, de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema de estudio (Londoño, Maldonado y Calderón, 2014) (p.6).

**Participantes:** los artículos, se identificaron en revistas científicas: Redalyc, scielo, ProQuest, SCOPUS. Para la gestión de las referencias el programa Mendeley, Carrión, J. (2017) refiere que se utiliza para organizar fácilmente el contenido, al mismo tiempo un gestor de bibliografías, un lector de PDF, un sistema para almacenar y organizar documentos, un buscador de información científica y una red social académica en la que compartir citas bibliográficas y publicaciones.

**Instrumentos:** para recoger la información se diseñó una matriz en Excel a partir de los descriptores, se consolidará la información de los artículos de las revistas científicas.

**Procedimiento:** en primer lugar, se identificarán los artículos científicos, posterior se consolida los artículos en la matriz de Excel para construir el marco teórico.

## RESULTADOS



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

A continuación, se presentan los avances preliminares, entre ellos se encuentra que la calidad en los programas académicos universitarios son de vital importancia dado que esto implica que los aspirantes deseen ingresar y permanecer en la universidad hasta la graduación. A demás se requiere la continua capacitación y cualificación a nivel personal, profesional, pedagógico y fortalecimiento del uso de los recursos digitales para lograr de esta forma la comprensión, la apropiación e integración, de la metodología para ser incluida en la práctica pedagógica y responder así a los procesos de aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva.

La ESADV configura un lugar diferente al estudiante, es decir que tendrá un rol protagónico en la gestión de los recursos educativos y el material dispuesto para el proceso enseñanza-aprendizaje, el uso de los medios, el tipo de comunicación e interacción tutor – estudiante y la cobertura; relacionada con la posibilidad de acceso sin limitaciones espacio temporales. Así mismo, en la educación a distancia virtual se crean redes de comunicación mediadas por las tecnologías, que sirven de apoyo en la enseñanza aprendizaje, estos son grupos cooperativos, colaborativos. En este sentido se deben fortalecer los procesos de inducción, en particular para fomentar la apropiación de las herramientas tecnológicas y el ajuste a las mismas. Por otra parte, es importante sensibilizar a los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo y colaborativo lo cual invita a dar visión diferente al proceso de aprendizaje tradicionalmente ha atribuido ciertos roles que se encuentran inmersos en una relación de poder, en la que, el estudiante puede convertirse en un “depósito”, frente al conocimiento del docente quien detenta y provee muy activamente su saber. En esta dinámica enseñanza- aprendizaje, el estudiante debe definir



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

entonces cuál es su lugar; si se ubica como receptáculo de información o más bien plantea un deseo de saber que impulse su aprendizaje y propias construcciones. Como consecuencia de lo anterior aumentar la retención y permanencia de los estudiantes que se matriculan en esta modalidad de estudio.

### **CONCLUSIONES**

Dentro de las conclusiones se encuentra, que en las instituciones de educación superior se trabaje en los procesos de inducción, en particular para fomentar la apropiación de las herramientas tecnológicas y el ajuste a las metodologías, sin dejar de lado el tema central de la disciplina.

Establecer con claridad el rol del docente o del tutor en torno al proceso educativo del estudiante, pues si bien este es quien tiene un lugar protagónico, el docente debe estar allí para acompañar, guiar y posibilitar en el estudiante el desarrollo de las distintas competencias que le implica su proceso de formación.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Arboleda, N y Toro, C (2013). La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades. Recuperado de: [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

"La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías"

Chaves Torres, A. (2017). "La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI". *Revista Academia y Virtualidad*, 10, (1), 23-41

Carrión, J. (2017). Manual de uso de Mendeley. El arte de manejar las referencias. Recuperado de: [https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/2731/1/Carrion\\_ManualMendeley.pdf](https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/2731/1/Carrion_ManualMendeley.pdf)

Estévez, J., Castro., J y Grannobles, H, (2014). La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción. Institución universitaria politécnico Gran colombiano. Recuperado de: <http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/511/2014.06.24.ARTICULO%20EDUCACION%20VIRTUAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Giovagnoli P, (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración, Documento de Trabajo 37, Universidad Nacional de la Plata.

Koslter, M. A. (1989). Algunas limitaciones conceptuales y prácticas relativas a los estudios de deserción en los sistemas de educación a distancia. *Informe de investigaciones educativas*, 3 (2), pp. 41-50

Rama, C. (2014). La virtualización universitaria en América Latina. RUSC. Universities and



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Knowledge Society Journal, 11(3). págs. 33-43. Recuperado de:  
[http:// dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i3.1729](http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i3.1729)

Vargas, G. y Sánchez, L. (2014). Factores de riesgo psicosocial que inciden en el proyecto de vida de estudiantes universitarios de modalidad a distancia de la universidad nacional abierta y a distancia.

Villegas, M. (1986). La psicología humanista: historia, concepto y método facultad de psicología universidad de Barcelona.

### **M-LEARNING, UN APOYO FUNDAMENTAL A LOS PROCESOS ACADÉMICOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA EN FUSAGASUGA**

### **M-LEARNING, AN UNDERPINNING SUPPORT TO THE ACADEMIC PROCESSES IN MIDDLE SCHOOL EDUCATION IN FUSAGASUGA**

Diana Mireya Cuéllar Sanchez<sup>1</sup>

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Fusagasugá<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0517-6630><sup>1</sup>

Grupo de Investigación VIRTUALEX

[diana.cuellar@unad.edu.co](mailto:diana.cuellar@unad.edu.co)

José Orlando Pachón Moreno<sup>2</sup>

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Fusagasugá<sup>2</sup>



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

<https://orcid.org/0000-0002-9500-17992>

Grupo de Investigación VIRTUALEX

[jose.pachon@unad.edu.co](mailto:jose.pachon@unad.edu.co)

#### RESUMEN

La presente investigación aborda la implementación del M-learning como alternativa didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua en la educación media. Este trabajo fue realizado con dos instituciones públicas de Fusagasugá, y una muestra total de 30 estudiantes. Como estudio de tipo cualitativo descriptivo, se identificó que algunos estudiantes consideran el celular como una ayuda en sus experiencias académicas porque les permite ingresar o disponer de los medios requeridos para las actividades en clase de manera inmediata. Sin embargo, para implementar el uso de los dispositivos móviles dentro del aula de clase, se requiere que el docente sea guía y mediador del proceso de aprendizaje y que imparta reglas claras sobre el uso de estos para que no generen indisciplina, distracción, o que entorpezcan las clases. Sino más bien que permita que los estudiantes desarrollen un aprendizaje autónomo según las actividades, condiciones de la clase y objetivos de la unidad didáctica.

**Palabras clave:** Dispositivos móviles, estrategias didácticas, aprendizaje electrónico móvil, enseñanza del inglés.

#### ABSTRACT

This research addresses the implementation of M-learning as a didactic alternative in the teaching-learning processes of English as a second language



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

in secondary education. This work was carried out with two public institutions of Fusagasugá, and a total sample of 30 students. As a descriptive qualitative study, it was identified that some students consider the cell phone as an aid in their academic experiences because it allows them to enter or have the means required for class activities immediately. However, in order to implement the use of mobile devices within the classroom, the teacher is required to be a guide and mediator of the learning process and to provide clear rules on the use of these devices so that they do not generate indiscipline, distraction, or hinder the classes. Rather, it allows students to develop autonomous learning according to the activities, conditions of the class and objectives of the teaching unit.

**Key words:** Mobile devices, didactic strategies, m-learning, teaching English.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, el ministerio de educación y el ministerio de TIC han creado algunos programas e iniciativas como Computadores para Educar (incluye las tabletas) respondiendo a las necesidades y retos del mundo actual, con el fin de promover el uso de la tecnología móvil en las aulas de clase. Sin embargo, en un diagnóstico realizado por Cuellar y Pachón en el 2017, se pudo evidenciar que en Fusagasugá las tabletas que se recibieron hace ya un buen tiempo atrás, por no haber sido usadas, hoy solo funcionan si están conectadas y para esto, en los salones hay pocas conexiones a la corriente eléctrica; además, el acceso a internet es limitado o no existe. Sumado a esto, los docentes no saben aprovechar las ventajas y beneficios que este tipo de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

tecnologías brindan a su proceso de enseñanza a través de los recursos que estos ofrecen.

El uso de los celulares en un entorno académico se conoce como M-learning o “aprendizaje electrónico móvil”. Según lo describen Santiago, Trbaldo, Kamijo, y Fernández (2015, p. 5) este es “una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles [...] con conectividad inalámbrica” y ofrece un apoyo al proceso de aprendizaje “personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto” (Santiago, Trbaldo, Kamijo, y Fernández, 2015, p. 6). En ese mismo sentido, Brazuelo F. y Gallego D. (2011), consideran que el Mobile Learning “facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua” gracias a la actualización más rápida de contenidos si se compara con los métodos tradicionales de enseñanza. Ahora bien, en los colegios no solo existen los computadores o tablets que el gobierno ha dado o la misma institución ha adquirido. Hoy en día, 6 de cada 10 estudiantes (Cuéllar y Pachon, 2017) llevan consigo el celular al aula de clase. Sin embargo, este recurso es censurado por parte de los docentes y coordinadores, quienes no lo ven como una herramienta didáctica que fortalece el aprendizaje tradicional sino más bien lo consideran un elemento distractor.

La realidad en los salones, es ver a los estudiantes que tiene dispositivos móviles con datos, conectados a las redes sociales como facebook, instagram y whatsapp, interactuando en fines no académicos y generando distracciones y entorpecimientos al desarrollo de las actividades académicas (Cuéllar y Pachón, 2017). Es por eso que se hace necesario incorporar en el entorno



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

académico y en especial en el aprendizaje de inglés, didácticas basadas en todo tipo de dispositivos móviles como teléfonos celulares, tablets y smartphones con los que los educandos ya están familiarizados, y que ofrecen flexibilidad al poder acceder a recursos educativos más eficientes que los permitidos por la educación tradicional.

#### **OBJETIVO**

Diseñar estrategias didácticas que permitan la vinculación de dispositivos móviles (M-learning) en el fortalecimiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje del inglés en estudiantes de educación media de colegios públicos de Fusagasugá.

#### **METODOLOGÍA**

Esta investigación se considera como estudio cualitativo descriptivo, teniendo en cuenta las condiciones particulares de la población objeto de estudio. De acuerdo con Corbin, J. y Strauss, C. (2002) la investigación cualitativa se define como aquella investigación mediante la cual se llegan a ciertos hallazgos sin utilizar procedimientos de tipo cuantitativo. Es decir, este tipo de investigación busca analizar información con respecto a experiencias, emociones, comportamientos, entre otras características con respecto a las personas en estudio.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Teniendo en cuenta que la investigación descriptiva permite analizar las situaciones que ocurren en una sociedad por medio de la recolección de datos, con el fin de realizar descripciones precisas respecto al fenómeno estudiado.

#### **Población y muestra**

La población seleccionada fue variada, teniendo en cuenta que el interés principal era reunir estudiantes que tuvieran un dispositivo móvil inteligente (smartphone, tablet, phablet, etc.), que estuviesen en grado décimo o undécimo y aprendiendo inglés. Según estas indicaciones, se escogieron diez estudiantes del colegio Teodoro Aya (TA) y diez del Acción Comunal (AC). Los rangos de edad estaban entre los 15 y 17 años.

#### **Método**

Con respecto al estudio de caso, Yin (1994) plantea que este es un método adecuado para investigar fenómenos que son de difícil control por los investigadores y cuando la atención se sitúa dentro del contexto de un fenómeno contemporáneo de la vida real (p. 13), en este caso, el desarrollo de clases de inglés con la mediación de dispositivos móviles y las TIC. Como lo plantean McMillan y Schumacher (2005), el estudio se realiza en el escenario real, en el contexto sociocultural natural de una clase de inglés de dos colegios públicos de Fusagasugá de grados 10° y 11° en la cual se realizan interacciones directas entre los actores del proceso, como lo son docentes – estudiantes y los dispositivos móviles (m-learning).

#### **RESULTADOS**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Los criterios que hasta el momento se han tenido en cuenta para organizar, codificar y obtener resultados con la información recolectada han sido basados en las técnicas de la investigación cualitativa propuestas en la teoría fundamentada. Este análisis de acuerdo con Corbin & Strauss (2002) se define como una teoría que recoge datos a partir del análisis minucioso de cada palabra, frase u oración. La información se está analizando no solo en el sentido descriptivo, sino en el sentido analítico, para finalmente obtener un esquema interpretativo que ayude a guiar a los investigadores en las conclusiones de la investigación.

Este proceso analítico de manera parcial ha generado las siguientes categorías:

Dispositivos móviles, una realidad contemporánea

Según datos de la Encuesta de Consumo Móvil realizada por Deloitte en Colombia, “el 60% de las personas utiliza el teléfono con regularidad para revisar las redes, seguido de actividades como tomar fotos (60%), ver videos en los medios sociales (44%), subir o compartir fotos (43%), o jugar (40%)”. Ahora bien, al preguntar a los participantes de esta investigación sobre el uso que dan a los dispositivos, estos no están lejos de la realidad colombiana, pues afirmaron que usualmente usan sus celulares o smartphones para revisar sus redes sociales y no para temas laborales ni académicos. El 90% de la población utiliza el teléfono para revisar las redes sociales como Facebook, Instagram o WhatsApp, en segundo lugar, lo usan para tomar fotos (67%), ver videos a través de medios sociales o páginas como YouTube (54%), suben o comparten fotos (52%) y pocos juegan (35%).



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Cabe anotar que el uso de los teléfonos inteligentes permite la instalación de aplicaciones móviles o Apps que sirven para realizar o facilitar diversas actividades en el aprendizaje de idiomas extranjeros como escuchar audios, practicar gramática entre otros. El análisis de la encuesta inicial permitió saber que ninguno de los participantes en el proyecto utiliza alguna aplicación móvil en su celular para aprender idiomas. Al indagar de manera más profunda sobre esta situación, los estudiantes afirmaron que no conoce una aplicación móvil que les ayude a su aprendizaje, aun cuando éstas son cada vez más accesibles, públicas y fáciles de trabajar. Además, manifestaron que sus docentes de las respectivas instituciones no les habían señalado cuales aplicaciones podían usar para fortalecer este idioma, ni tampoco los motivan a hacer uso de los recursos digitales dentro del proceso enseñanza aprendizaje para que sea más didáctico para los estudiantes.

#### Uso de teléfonos dentro y fuera del aula

Dentro del salón de clases y dentro de la investigación, los dispositivos móviles se están usando para: buscar información, acceder a diccionario o traductor con el fin de buscar vocabulario y no traducir textos completos, grabar conversaciones de manera oral y en video, reproducir audios y acceder a la plataforma Moodle del curso creada en Mil Aulas. También, aunque con menos frecuencia se ha usado el celular para leer textos, debido a que los participantes no están acostumbrados a hacer este tipo de actividades a través del celular. Por otra parte, los participantes expresaron que les gustaba los audios porque según ellos, “les permitía corregir la pronunciación de las palabras” (estudiante 2), así como “mejorar la escucha porque casi no se trabaja en clases del colegio” (estudiante 1). Al hacer grabaciones de audio o



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

video dicen sentir temor o pena de equivocarse en la pronunciación y que los demás compañeros se burlen, situación que se ha manejado para evitar “Bullying” (estudiante 2) y se estimule el respeto hacia el otro.

Con el fin de complementar y apoyar el proceso que se lleva dentro del aula, se intentó desde el inicio del proyecto trabajar con los celulares fuera de esta, pero contrario a lo que sucede dentro del aula, pocos respondían o realizaban las actividades propuestas. Después de un mes de iniciar y motivando a los estudiantes al desarrollo de actividades cortas y sencillas, nos manifestaron que no les gustaba hacer actividades fuera del aula, es decir no querían hacer tareas a través del celular por más sencillas que fueran. Esto puede ser una aversión a las tareas producto de los procesos que se llevan en la escuela tradicional según se percibió en los comentarios que hicieron los participantes.

### **Recursos digitales para el aprendizaje del inglés**

Como complemento al proceso de aprendizaje, los investigadores crearon en la página MilAulas, que es un recurso que usa Moodle y “que proporciona alojamiento gratuito de herramientas para el aprendizaje”, un curso virtual como apoyo a las actividades que se desarrollaban en la clase y con la opción de acceder desde el celular en cualquier momento. Los estudiantes expresaron que “les gustaba tener un curso virtual para practicar porque nunca lo habían tenido en sus clases de colegio” (estudiante 5), además al poder realizar los diferentes cuestionarios varias veces les permitía “practicar y revisar dónde estaban los errores” (estudiante 9) también manifestaron que “poder escuchar un audio varias veces y realizar el examen sin presiones de las notas les gustaba más” (estudiante 12).



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## CONCLUSIONES

Esta investigación muestra lo favorable y las limitantes que se pueden presentar en el uso de los celulares, en la práctica real dentro del salón como herramienta didáctica que motiva al aprendizaje de una lengua extranjera. Esta investigación también ha permitido destacar que algunos estudiantes consideran el celular como una ayuda en sus experiencias académicas porque les permite ingresar o disponer de los medios requeridos para las actividades en clase de manera inmediata. Además, es una muestra que estos dispositivos son una ayuda para que los estudiantes desarrollen un aprendizaje autónomo según las actividades, condiciones de la clase y objetivos de la unidad didáctica.

Por último, para implementar el uso de los dispositivos móviles dentro del aula de clase, se requiere que el docente guía y mediador del proceso de aprendizaje imparta reglas claras sobre el uso de estos para que no generen indisciplina, distracción, o que entorpezcan las clases.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brazuelo, G., Gallego, G., y Domingo J. (2011) Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo. Sevilla: Editorial MAD, S.L.
- Corbin, J., & Strauss, C. (2002). Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Cuéllar, D., y Pachón J. (2017). El M-Learning en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Informe final de investigación Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). Investigación educativa, una introducción conceptual. (J. Sánchez, Trad.) Madrid: Pearson Educación S. A.

Mil Aulas. (s.f.). Recuperada Julio 30, 2018 de la página web <https://www.milaulas.com/>

Rodriguez-Arancón, P., Arús, J. y Calle, C. (2013). The use of current mobile learning applications in ELT. ScienceDirect. Volumen (103).

Salim, D. (2013). Mobile learning: a good practice. ScienceDirect. Volumen (103).

Santiago, R., Trbaldo, S., Kamijo, M., y Fernández, Á. (2015). Mobile Learning: Nuevas realidades en el aula. Editorial Océano.

Schalk, E. (29 de abril de 2010). El Impacto de las TIC en la Educación. (E. UNESCO, Editor). Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001905/190555s.pdf>

### **EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES E INTERNET EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DEL USO INSTRUMENTAL AL METODOLÓGICO Y EPISTÉMICO**

### **USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND THE INTERNET IN EDUCATIONAL RESEARCH FROM INSTRUMENTAL TO METHODOLOGICAL AND EPISTEMIC USE**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Ángela Rueda Consejera Académica

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD

<https://orcid.org/0000-0002-5249-0449>

[angela.rueda@unad.edu.co](mailto:angela.rueda@unad.edu.co)

## RESUMEN

Con la incorporación de las tecnologías digitales e Internet, la investigación educativa ha experimentado importantes avances en las prácticas investigativas, configurando un fenómeno que ha generado una serie de expectativas relacionadas con la revolución de la ciencia en la educación. No obstante, más allá de celebrarlo desde una perspectiva acrítica, resulta necesario desarrollar un análisis crítico del impacto del uso de las tecnologías digitales e Internet en los ámbitos metodológico y epistémico de la investigación educativa. De hecho, actualmente se encuentra literatura especializada que celebra con entusiasmo los avances desde lo instrumental, pero que, al mismo tiempo, revela que en los aspectos metodológicos aún falta un universo por explorar. Esto significa que, incluso sin desconocer estos aciertos, se hace indispensable indagar sobre el uso metodológico de las tecnologías digitales y la Internet en la producción de nuevo conocimiento. Así las cosas, este artículo presenta un avance de un estudio (aún en marcha) sobre el uso de la tecnología en la investigación educativa en América latina. El abordaje de la temática inicia con el análisis documental de la categoría conceptual Internet, en un intento introspectivo que permita tomar una postura crítica epistémica frente a la incorporación de esta herramienta



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

tecnológica en las prácticas investigativas de la educación. Es por ello que se iniciará estudiando qué es la Internet.

**Palabras clave:** tecnologías digitales, Internet, investigación educativa, e-research, instrumental, metodológico.

#### **ABSTRACT**

With the incorporation of digital technologies and the Internet, educational research has experienced important advances in research practices, which constitutes a phenomenon that generates a series of expectations related to the revolution of science in education. However, beyond celebrating it from an uncritical perspective, it is necessary to develop a critical analysis of the impact of the use of digital technologies and the Internet, in the methodological and epistemic fields of educational research. In fact, currently there is specialized literature that celebrates with enthusiasm, the advances from the instrumental, but at the same time makes evident that the methodological aspects is still a world to explore. This means that, even without ignoring these successes, it is essential to inquire about the methodological use of digital technologies and the Internet in the production of new knowledge. This being the case, this article presents an advance of a research study (still in progress) on the use of technology in educational research in the context of Latin America. The approach to this topic starts with the documentary analysis of the Internet conceptual category, in an introspective attempt to adopt a critical epistemic stance, as opposed to the incorporation of this technological tool in the research practices of education. That is why it will start studying what is the Internet.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**Keywords:** Digital Technologies, Internet, Educational Research, e-research, Instrumental, Methodological

## INTRODUCCIÓN

El uso, la extensión y la intensificación de las tecnologías digitales y la Internet en la investigación educativa son formas esquemáticas que les aportan a los científicos de la educación posibilidades como:

- Facilitar la formación del investigador
- Desarrollar tareas comunicativas que promueven el acceso y el intercambio de la información a través de diversos medios, como bases de datos, foros temáticos, páginas web, entre otros
- Favorecer la investigación a partir de redes colaborativas de conocimiento
- Permitir la publicación digital de los resultados de investigación a través de las bibliotecas virtuales y las revistas especializadas indexadas.

Estas son algunas de las razones que sustentan la emergencia de la evolución digital y que explican la forma como han permeado la investigación educativa. Es por esta razón que se establecen como un fenómeno que amerita un riguroso análisis epistémico y una mirada crítica y reflexiva, que conduzca a examinar los desafíos y beneficios que conlleva la aplicación de las tecnologías digitales y la Internet en la producción de nuevo conocimiento en el campo de la educación. Este artículo constituye un avance de un estudio más amplio, que indaga sobre el uso de la tecnología en la investigación educativa de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

América latina; teniendo en cuenta que, lo que realmente ocupa a los científicos de la educación no se limita al análisis instrumental de las tecnologías digitales y la Internet en la investigación educativa, sino que, de acuerdo con Estalella & Ardévol (2011), hay un aspecto relacionado con el uso de la tecnología en la investigación que preocupa a los investigadores, sobre todo a los sociales, que consiste en que la literatura que discute sobre su incorporación en las prácticas de la investigación social se centra en celebrar las posibilidades que estas abren y en discutir aspectos puramente instrumentales de su uso; sin embargo, los autores recalcan que es mínimo el debate sobre las implicaciones epistemológicas y metodológicas que comporta la incorporación de tales tecnologías en las ciencias sociales. Así, claramente Internet ha dejado de ser un objeto de estudio, para convertirse ahora en un método e instrumento de investigación. Según Estalella & Ardévol, hay autores como Holge-Hazelton (2002), quien concibe Internet como un campo de estudio, mientras que Illinworth (2001) se refiere a Internet como un instrumento de investigación. No se trata entonces de analizar la comunicación mediada por el chat o la cultura de las listas de correo electrónico, sino de usar una u otra tecnología para obtener o producir datos. Para Estalella & Ardévol:

La incorporación de las tecnologías digitales en las prácticas de investigación ha llevado a autores como Cory Secrist et al. o a Marlo Welshons (2006) a considerar este proceso una “revolución digital” (Secrist et al., 2002) para las Humanidades y las Ciencias Sociales; mientras, David Brown señala los cambios que se producen en la investigación cualitativa en particular como resultado de la “digitalización”, y César Cisneros (2003) discute las implicaciones particulares del software para el análisis cualitativo de datos al



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

cual considera una “revolución metodológica”. La celebración de estos autores se enfrenta, sin embargo, con la crítica de autoras como Katie MacMillan y Thomas Koenig, quienes suponen excesivas o infundadas estas expectativas (p. 89).

El avance que este artículo presenta tiene que ver con el análisis crítico de la categoría conceptual Internet. Fue necesario este recorrido epistémico para intentar dilucidar el posicionamiento crítico sobre la dimensión artesanal que representa la utilización de la tecnología, planteamiento que sostiene Raymond M. Lee (2004, citado por Estalella & Ardévol, 2011). El estudio del uso de las tecnologías digitales y la Internet en la investigación educativa implica identificar y dilucidar la perspectiva semántica del objeto de estudio: Internet, de este modo, se abarcará más la interpretación de lo que significa el impacto de las tecnologías digitales y la Internet sobre lo metodológico, ante el uso instrumental. Se pretende tener una perspectiva idónea sobre la pertinencia científica en el momento de desarrollar y presentar los resultados de los estudios académicos sobre educación. Internet como un artefacto cultural.

### **METODOLOGÍA**

Para desarrollar el estudio se ha tomado como metodología de estudio el análisis documental y como técnica de investigación el análisis del discurso (AD), que de acuerdo con Mijailov (1974), consiste en un procesamiento analítico-sintético. El material de análisis está conformado por un corpus documental, que reúne literatura académica vigente que discurre sobre estudios aplicados por algunos investigadores de las ciencias sociales sobre el uso de Internet en la investigación. Analizar los discursos que circulan en la



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

sociedad es un objetivo importante para la valoración epistémica del lenguaje y la importancia teórico- metodológica (giro lingüístico). Esto quiere decir que el hecho de que la mayoría de los investigadores se enfrenten a textos o a signos de diversa naturaleza (no necesariamente lingüísticos), comporta una lectura precisa y cuidadosa para su correcta interpretación (exégesis), a razón de que en todos los discursos hace presencia la opacidad del lenguaje, pues los signos no son representaciones transparentes. Por las razones anteriores y teniendo en cuenta que la Internet es textual, se ha optado por la técnica de AD.

#### **Pregunta**

El tema de Investigación que se está desarrollando es El Uso de la Tecnología en la Investigación Educativa. Por lo tanto, se hace imprescindible identificar las perspectivas teóricas que definen cada categoría conceptual de la temática. En este capítulo, se ha tomado como análisis La Internet; por lo tanto, se hace necesario saber: ¿Cuáles son los supuestos teóricos que definen a la Internet como un artefacto cultural?

#### **Objeto de estudio**

Si se admite que la Internet es un artefacto cultural, implica que su significado varía de acuerdo con cada quien. La tecnología tiene significados culturales diferentes según los contextos en que se emplea. Al pensar en Internet, no necesariamente se tiene que esperar ideas compartidas por todos. Se podría decir, por ejemplo, que las ideas acerca de Internet adquieren su forma socialmente, que surgen en los contextos en que se utiliza, por ende, Internet podría ser vista como un producto del contexto social. Y como lo advierte



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Trevino (1987), tal como ocurriría en cualquier organización frente a una alternativa comunicacional, las percepciones del medio, su uso, o lo que simboliza determinan su utilización final (Hine, 2000). A su vez, para Hine (2006), la Internet puede ser entendida como una cultura en sí misma y como un artefacto cultural. Así, busca primero discutir cómo, a partir de las dos maneras de entender la Internet, puede desarrollarse una aproximación etnográfica para la comprensión de la red y segundo, dar a conocer ambas perspectivas con sus limitaciones y ventajas.

#### **OBJETIVO**

Identificar los supuestos teóricos que subyacen el planteamiento de Internet como Un artefacto cultural.

Etnografía virtual, que se devela a través del dispositivo información. A propósito, Hine (2000) advierte:

Si bien no todas las personas tienen acceso a Internet, y solo algunas acuden a la típica invitación de “visite nuestra página web” de algún anuncio publicitario o programa de televisión, hay que asumir que Internet funciona porque la gente sabe de un modo u otro, cómo darle uso. La evidencia está en que, por más obvio que parezca, es tremendamente curioso que las direcciones URL y los correos electrónicos no vengan con instrucciones de uso. Se asume, y con toda facilidad, que Internet está al alcance de la mano en tanto objeto cultural cuando menos, para un público significativo. Decir que Internet es un objeto o un artefacto cultural como cualquier otro, no implica que sea el mismo objeto para todas las personas. Parafraseando a Ang (1996, p. 80), Internet está en todas partes, pero no del mismo modo. Incluso



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

mientras nos sea más cómodo hablar de Internet como un objeto, su significación variará de acuerdo a cada quien, la tecnología tiene significados culturales diferentes según los contextos en que es empleada. Internet podría ser vista por ende, como un producto del contexto social; tal y como ocurriría en cualquier organización frente a una alternativa comunicacional, las percepciones del medio, su uso, o lo que simboliza, determinan su utilización final (Trevino et al., 1987). En otras palabras, tanto el acceso a la Web como sus aplicaciones adquieren su forma de acuerdo con las expectativas acerca de lo que esta es y de aquello para lo que se puede utilizar. Por más que crezca el número de habitantes online, Internet está lejos del riesgo de sobrepoblación, pero si nos alejamos de las encuestas de usuarios y nos adentramos en un terreno más informal encontraremos un panorama algo diferente: Internet está en todas partes (en “todas partes”, claro dentro de los límites dados por aquellos lugares donde haya [sic] medios de comunicación disponibles) (p. 127).

## CONCLUSIONES

Como resultado del AD planteado desde la perspectiva de los ejes semánticos social y político, se establece que Internet es un artefacto cultural instalado en la vida diaria de las personas que tienen acceso al ciberespacio a través del discurso; asimismo, se constata que con su uso se ha creado un mundo virtual donde la libertad no tiene límites ni tampoco existe una normatividad que lo regule y ordene.

El impacto directo de la Internet sobre lo que la democracia significa ha sido notorio. Los usuarios participan masiva y permanentemente a través del



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

dispositivo información, asumiendo la premisa de que de la misma manera como entregan información también la reciben, así, el usuario es informante al tiempo que es informado, con lo que se tiene que Internet eliminó la dicotomía entre lo público y lo privado. Lo malo de Internet es que le ha dado poder a todos los usuarios a través de la información. Sin embargo, a pesar de esta condición, como artefacto cultural, Internet es una herramienta que le ha facilitado la vida real a los usuarios.

En el contexto académico, Internet ha sido fundamental para mejorar las políticas de inclusión. No obstante, aún falta un largo camino por recorrer, que conduzca a mejorar la alfabetización digital de los usuarios. Es claro que hay que hacerlo desde lo técnico y, sobre todo, desde lo ético, pues no existe una cultura sobre la protección de los datos y la información clasificada.

La discusión sobre el uso de las tecnologías digitales y la Internet en la investigación educativa ha dejado de ser un discurso sobre el uso instrumental, para instalarse ahora en un análisis de la implicación del uso metodológico para la generación de nuevo conocimiento.

De acuerdo con Hine (2004), Internet es un artefacto cultural que se va construyendo discursivamente. Posiblemente, además de construirse también se deconstruye discursivamente porque como cumple una función tecnológica, la innovación es frecuente para actualizarse de manera periódica. En el contexto de la educación, las herramientas tecnológicas digitales e Internet han sido unas aliadas en los procesos administrativos, pedagógicos, y en los investigativos. Sin embargo, en el tema de la investigación educativa aún falta camino por recorrer en la discusión académica sobre el uso metodológico de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

estas herramientas tecnológicas; está claro que no se discuten los beneficios sobre el uso desde lo instrumental. No obstante, una de las conclusiones en este estudio de Análisis del Discurso; es pensarnos desde la ciencia para explorar con mayor trasfondo epistémico las implicaciones que tiene la incorporación del uso de las Tecnologías Digitales e Internet en las prácticas investigativas; desde una perspectiva analítica se pueden establecer los planteamientos teóricos que conllevan la idoneidad de los procesos científicos en la educación. Todavía hay poca literatura sobre el uso y el impacto desde la rigurosidad de lo metodológico, este hecho genera escepticismo por parte de los científicos de la educación en torno a la producción de nuevo conocimiento y prácticas investigativas por causa del exceso de información sobre el uso instrumental y lo que implica el uso artesanal de estas herramientas tecnológicas en las prácticas investigativas para la generación de nuevo conocimiento en la educación.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Anderson & Kanuka (2002). E-Research, Methods, Strategies and Issues. EE. UU.: Allyn and Bacon.

Estalella, A, & Ardévol, E. (2011). e-research: desafíos y oportunidades para las ciencias sociales. *Convergencia*, 18(55), pp. 87-111. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352011000100004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352011000100004&lng=es&tlng=es)

Marrero, A. (2007). La sociedad del conocimiento: una revisión teórica de un modelo de desarrollo posible para América latina. *Arxius*, 17, pp. 63-73. Disponible en:



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

<https://www.uv.es/~sociolog/arxius/ARXIUS%2017/07.%20MARRERO.pdf>

Hine, C. (2000). Internet como cultura y artefacto cultural. En C. Hine. *Etnografía Virtual* (pp. 25-53). Barcelona: SAGE publications.

Santander, P. (2011). Por qué y cómo hacer análisis de discurso. *Cinta moebio*, (41), pp. 207-224. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10119954006>

De la Rubia, J. (2003). Contra la ideología de internet. *Anales de la Cátedra de Francisco Suárez*, pp. 333-338. Disponible en: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/acfs/article/viewFile/2172/2316>

Real Academia Española (RAE). (2018). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=LvskgUG>

Gómez, E. (2007). Internet de discursos y metáforas. *El internet de los ciegos*. En E. Gómez. *Las metáforas de internet* (pp. 11-15). Barcelona: UOC.

Mijailov, A. y Guiliarevskii, R. (1974). *Curso introductorio de informática/documentación*. Venezuela: Fundación Instituto Venezolano de Productividad

Morozov, E. (2012). *El desengaño de internet, los mitos de la libertad en la red*. Barcelona: Destino.

Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, 34(136), pp. 49-63. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/604/60413604.pdf>



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

"La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías"

Verón, E. (1993). La red de distancias. En E. Verón. La Semiosis Social (pp.134-140). Barcelona: Gedisa S.A

**COMPETENCIAS DOCENTES DEL LICENCIADO EN FILOSOFÍA:  
RENDIMIENTO EN PRUEBAS SABER PRO.**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **TEACHING COMPETENCES OF THE BACHELOR OF PHILOSOPHY: PERFORMANCE IN SABER PRO TEST.**

Vicky Del Rosario Ahumada De La Rosa

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

CEAD José Acevedo y Gómez

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8797-331X>

Grupo de Investigación AMECI

[vicky.ahumada@unad.edu.co](mailto:vicky.ahumada@unad.edu.co)

José Humberto Guerrero Rodríguez

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

José Celestino Mutis

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8252-6473>

Grupo de Investigación AMECI

[jose.guerrero@unad.edu.co](mailto:jose.guerrero@unad.edu.co)

Pedro Antonio Vela González

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

José Celestino Mutis

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6990-9026>

Grupo de Investigación AMECI

[pedro.vela@unad.edu.co](mailto:pedro.vela@unad.edu.co)

#### **RESUMEN**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

En este documento se presenta un análisis de los factores socioeconómicos que inciden en los resultados Saber Pro (2015) para el programa de Licenciatura en Filosofía en modalidad a distancia y presencial. Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, analítico y correlacional, la información se obtuvo de la base de datos del ICFES. Se encontró que no existen diferencias significativas en los resultados para el programa en las diferentes modalidades en que se oferta.

**Palabras clave:** Saber Pro, Competencias Docentes, Educación a Distancia, Educación Presencial, Educación Virtual.

#### **ABSTRACT**

This document presents an analysis of the socioeconomic factors that affect the Saber Pro (2015) results for the degree program in Philosophy in distance and face-to-face mode. An investigation was carried out with a quantitative approach and descriptive, analytical and correlational type, the information was obtained from the ICFES database. It was found that there are no significant differences in the results for the program in the different modalities in which it is offered.

**Keywords:** Saber Pro, Teaching Competences, Distance Education, Presential Education, Online Education.

#### **INTRODUCCIÓN**

En Colombia son escasos los estudios relacionados con la calidad de los programas de licenciaturas como es el caso de Filosofía (Rubio y Romero, 2005; Facundo, 2003) a distancia, virtual y presencial; los resultados



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

alcanzados califican como exitosas las ofertas presenciales (ICFES, 2015; MEN, 2016). En el contexto de la innovación y calidad, es de interés para las Instituciones de Educación Superior iniciar estudios que analicen los resultados e incidencia de factores socioeconómicos en pruebas Saber Pro.

#### **OBJETIVO**

Se propuso analizar los factores socioeconómicos que inciden en los resultados Saber Pro (2015) para el programa de Licenciatura en Filosofía y determinar si existen diferencias significativas entre la modalidad y el rendimiento académico.

#### **METODOLOGÍA**

Se desarrolló una investigación educativa con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, analítico y correlacional (Hernández, Fernández & Baptista, 2006). Se procesó y analizó la base de datos FTP del ICFES con resultados Saber Pro-2015 con el paquete estadístico SPSS.

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se comprobó que no hay diferencias significativas en los resultados de pruebas Saber Pro 2015 para el programa de Licenciatura en filosofía (presencial, a distancia y virtual) como tampoco en los resultados de las competencias genéricas. En la tabla 1 se puede observar **el comportamiento** de los factores socioeconómicos y la modalidad en el rendimiento académico.

***Tabla 1. Medidas de las posibles relaciones de las variables socioeconómicas con los resultados en las pruebas genéricas Saber Pro.***



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>	<b>Puntaje en Comunicación Escrita</b>	<b>Puntaje en la prueba de Inglés</b>	<b>Puntaje en la prueba de Razonamiento Cuantitativo</b>	<b>Puntaje en la prueba de Lectura Crítica</b>	<b>Puntaje en la prueba de Competencias Ciudadanas</b>	<b>Puntaje total obtenido por el estudiante</b>
Género	-0,110**	0,168* *	-0,243**	0,158* *	-0,122**	-0,229**
Estado civil	-0,076**	0,156* *	-0,131**	0,138* *	-0,105**	-0,163**
Municipio residencia	-0,055**	0,063* *	-0,049**	0,098* *	-0,083**	-0,091**
Es becado	-0,017	0,047* *	-0,080**	0,053* *	-0,021	-0,056**
Pagó la matrícula con crédito	-0,004	-0,011	-0,053**	-0,019	-0,013	-0,029*
Los padres pagaron la matrícula	-0,024	0,068* *	-0,101**	0,066* *	-0,035**	-0,085**
El estudiante pagó la matrícula	-0,025	-0,022	-0,015	-0,019	-0,018	-0,027*
Ubicación de vivienda	0,012	0,070* *	0,079**	0,045* *	0,042**	0,071**
El estudiante es cabeza de familia	-0,074**	0,086* *	-0,106**	0,092* *	-0,075**	-0,123**



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonazal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

<b>VARIABLES SOCIOECONÓMICAS</b>	<b>Puntaje en Comunicación Escrita</b>	<b>Puntaje en la prueba de Inglés</b>	<b>Puntaje en la prueba de Razonamiento Cuantitativo</b>	<b>Puntaje en la prueba de Lectura Crítica</b>	<b>Puntaje en la prueba de Competencias Ciudadanas</b>	<b>Puntaje total obtenido por el estudiante</b>
Nivel educativo del padre	0,099**	0,172*	0,154**	0,160*	0,137**	0,200**
Nivel educativo de la madre	0,095**	0,175*	0,173**	0,162*	0,140**	0,207**
Ocupación laboral del padre.	-0,046**	-	-0,084**	-	-0,066**	-0,087**
Ocupación laboral de la madre.	-0,031*	-	-0,061**	-	-0,052**	-0,066**
Estrato donde vive el estudiante	0,160**	0,152*	0,135**	0,213*	0,203**	0,236**
El estudiante posee celular	-0,027*	-0,023	-0,024	-0,017	-0,036**	-0,043**
El estudiante dispone del servicio de internet	0,119**	0,110*	0,063**	0,153*	0,145**	0,165**
El estudiante posee computador.	0,123**	0,084*	0,078**	0,131*	0,135**	0,158**
El estudiante trabaja.	0,042**	-0,011	-0,014	-0,016	0,011	0,000
Modalidad de estudio	0,176**	0,261*	0,275**	0,259*	0,200**	0,329**



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Fuente: Datos de este estudio.

Notas: \*\*. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). \*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). En estos casos  $p = ,000$ .

### CONCLUSIONES

Se encontraron algunas relaciones entre variables contextuales y el rendimiento académico en cada una de las pruebas genéricas Saber Pro, sin embargo, los valores son muy pequeños –iguales o un poco mayores a 0,3– tanto positivas como negativas. Realmente no son fuertes como para explicar posibles diferencias en el rendimiento académico considerado. Saber Pro son pruebas estandarizadas que aportan información para la toma de decisiones en lo que se refiere a política pública educativa para la calidad del sistema educativo colombiano.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Facundo, A. (2003). La educación superior virtual en Colombia. En: Rama, C. (Ed.). *La educación superior virtual en América Latina y el Caribe* (pp. 165-216). Caracas: IESALC. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139922s.pdf>
- Hernández. S. R., Fernández. C. C. & Baptista. L. P. (2006). *Metodología de la investigación*. México.: McGraw–Hill.
- ICFES. (2015). *Información de la prueba Saber Pro*. Bogotá: ICFES. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/informacion-de-la-prueba-saber-pro>



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

MEN. (Ministerio de Educación Nacional), (2015). *Educación virtual o educación en línea*. Bogotá D.C. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html>

Rubio, G. M. J., & Romero, F. L. M. (2005). Apostar por la calidad de la educación superior a distancia desde la pertinencia social. *RIED*, 8(1 y 2), 159-192. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/1062/978>



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE MÓVIL (EPAM); EN LA  
INVESTIGACION FORMATIVA.**

**MOBILE PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT (M-PLE); IN THE  
RESEARCH TRAINING.**

Claudia Lucía Parra  
Docente-Investigadora  
Fundación Universitaria de San Gil  
<http://orcid.org/0000-0003-3775-9662>  
Grupo de Investigación Scientia Karayurú.  
[cparra@unisanqil.edu.co](mailto:cparra@unisanqil.edu.co)

Leonel Humberto Rodríguez Morales

Consejero Académico  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CEAD Yopal  
<http://orcid.org/0000-0002-0476-5639>  
[leonel.rodriguez@unad.edu.co](mailto:leonel.rodriguez@unad.edu.co)

**RESUMEN**

Este estudio implementó un entorno de aprendizaje personalizado en contextos móviles (EPAM), como un aporte en la formación investigativa a nivel de pregrado. El propósito general apunta a mostrar como un entorno de aprendizaje móvil mediante aplicaciones móviles, contribuye a la formación investigativa de los estudiantes de pregrado adscritos a semilleros de



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

investigación de UNISANGIL sede Yopal. En lo puntual se pretende identificar las potencialidades pedagógicas del aprendizaje en movilidad para la cualificación de la investigación formativa. Aplicar un entorno personalizado de aprendizaje móvil mediante aplicaciones en un contexto educativo. Y esbozar una estrategia pedagógica-didáctica de aprendizaje móvil para estudiantes de semilleros de pregrado. Para su ejecución se aplicó el método cualitativo con enfoque de investigación acción educativa siguiendo el modelo de Whitehead. Se realizó la triangulación a cuatro categorías (investigación formativa, aprendizaje en movilidad, aplicaciones móviles y estrategia pedagógica). Estas se evaluaron a partir de una encuesta diagnóstica elaborada por los autores y el contraste entre los EPAM inicial y final. Para evaluar la praxis se consideraron sus resultados más las entrevistas estructuradas al grupo focal de participantes. Finalmente, para la reflexión prospectiva de la praxis se utilizó el análisis estratégico. Los resultados alcanzados en cuanto potencialidad educativa indican que esta es escasa en el grupo analizado. El entorno móvil aplicado mostró un mejoramiento en la interacción como condición para la creación de conocimiento y los componentes de la estrategia pedagógica esbozada son el diseño instruccional, los fundamentos educativos, la perspectiva de las actividades propuestas, los recursos didácticos y la secuencia de aprendizaje. Esta investigación es innovadora al juntar las perspectivas de la educación formal que se brindan con un sistema de gestión de aprendizajes y el aprendizaje informal que se materializa en la organización del ambiente personalizado de aprendizaje móvil (EPAM), usando aplicaciones móviles.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**Palabras clave:** Aprendizaje móvil, entorno personal de aprendizaje, personalización de la educación.

#### **ABSTRACT**

This study implemented a personalized learning environment in mobile contexts (M-PLE), constituting a contribution in the research training at the undergraduate level. The method is qualitative research of educative-action approach. The general purpose aims to show how a mobile learning environment through apps, contributes to the investigative training of undergraduate students attached to research nurseries of the UNISANGIL located in Yopal. On the one hand, the aim is to identify the pedagogical potential of learning in mobility for the qualification of formative research. To apply a personalized environment of mobile learning by means of applications in an educational context. For its execution, the qualitative method was applied through the educational action research approach following the Whitehead model. The triangulation was carried out in four categories (formative research, mobility learning, mobile applications and pedagogical strategy). These categories were evaluated from a diagnostic survey prepared by the authors and the contrast between the initial and final M-PLE. To evaluate the praxis, its results were considered plus the structured interviews to the focal group of participants. Finally, for the prospective reflection of praxis, the strategic analysis was used. The achieved results in terms of educational potential indicate that this is scarce in the analyzed group. The applied mobile environment showed an improvement in the interaction as a condition for the creation of knowledge and the components of the outlined pedagogical strategy, they are the instructional design, the educational



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

foundations, the perspective of the proposed activities, the didactic resources and the learning sequence. This research is innovative in bringing together the perspectives of formal education that are provided with a learning management system and informal learning that materializes in the organization of the personalized mobile learning environment (M-PLE), using mobile applications.

**Key word;** Mobile learning, personal learning environment, personalization of learning.

### **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación apunta a mostrar como un entorno de aprendizaje móvil mediante aplicaciones móviles contribuye a la formación investigativa de los estudiantes de pregrado adscritos a semilleros de investigación de la Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL). Con ello se trabajan en paralelo un sistema de gestión de aprendizajes (LMS) y un entorno personal de aprendizaje móvil (EPAM)

Las deficiencias en la formación investigativa en estos estudiantes se manifiestan en inadecuadas estrategias metodológicas, dificultades en la búsqueda y análisis de información y la desmotivación para formarse como investigador.

Por consiguiente, teniendo en cuenta la comprensión del problema, y considerando la necesidad de cualificar al educando y de resignificar la práctica de la investigación formativa, se formula la siguiente pregunta problema;



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

¿Cómo la personalización de entornos de aprendizaje móvil mediante las aplicaciones móviles contribuye a la formación investigativa en estudiantes de pregrado adscritos a semilleros de investigación?

De este interrogante general se derivan las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo el aprendizaje en movilidad tiene potencialidad para la formación de investigadores aprendices?
2. ¿Cómo un entorno de aprendizaje móvil con aplicaciones contribuye a la formación de investigadores jóvenes?
3. ¿De qué manera una estrategia pedagógica móvil contribuiría en la formación de investigadores noveles?

## **OBJETIVOS**

### **General**

Mostrar como un entorno de aprendizaje móvil mediante aplicaciones móviles, contribuye a la formación investigativa de los estudiantes de pregrado adscritos a semilleros de investigación de UNISANGIL, sede Yopal.

### **Específicos**

Identificar las potencialidades pedagógicas del aprendizaje en movilidad para la cualificación de la investigación formativa.

Aplicar un entorno personalizado de aprendizaje móvil mediante aplicaciones en un contexto educativo.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Esbozar una estrategia pedagógica-didáctica de aprendizaje móvil para estudiantes de semilleros de pregrado.

#### **LOCALIZACIÓN**

La investigación se desenvuelve en Yopal, departamento de Casanare-Colombia.

#### **MATERIALES Y METODOS**

El abordaje metodológico de esta investigación se da desde una perspectiva cualitativa. Parafraseando a Hernández et al, 2010, la investigación cualitativa se concibe como una práctica interpretativa, que busca encontrar sentido a las acciones en función de sus significados, para el caso de este estudio es el entorno de aprendizaje móvil propuesto. Es además contextual porque parte del reconocimiento de ambientes específicos, en este caso involucrando a los estudiantes adscritos a semilleros.

El proceso que se siguió está contenido en la ruta metodológica del modelo Whitehead ,1989, traducido por Fernando Galindo (2011). Este escrito desarrolla como el quehacer docente puede convertirse en una acción/reflexiva a partir de la pregunta ¿cómo mejoro mi práctica?

Los principales beneficios de este enfoque de investigación están dados por la comprensión del quehacer docente y la mejora de la situación en la que tiene lugar la práctica de la formación investigativa universitaria. Se propone mejorar la educación a través del cambio y aprender a partir de las consecuencias de las mejoras propuestas.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

El perfil sociodemográfico de los 12 participantes en el estudio señala que la mayoría de ellos están en rango de 25 a 34 años. Siete de ellos son mujeres y cinco son hombres. Combinan la asistencia a la universidad en horario nocturno con la jornada laboral diurna lo cual disminuye la cantidad de tiempo que pueden destinar a su preparación académica (solo dos de ellos no laboran). Ellos se encuentran cursando los programas de administración de empresas y contaduría pública. Estos estudiantes por la necesidad en sus trabajos, de estudio y familiares, se mantienen conectados permanentemente, donde utilizan numerosas funcionalidades de sus dispositivos.

## RESULTADOS

### Potencialidad educativa

En esta investigación se tomó la perspectiva de los resultados de aprendizaje, pero aplicado a la investigación, para ello se recurre al modelo de aplicaciones móviles de Villalonga y Marta-Lazo (2015) que plantean acciones y funcionalidades. Lo que se puede vislumbrar a partir de los datos de la encuesta es que los participantes se centran en colaborar, conectar y compartir con las aplicaciones de mensajería instantánea, videos y redes sociales, seguido de la acción; buscar-filtrar en la consulta del buscador y del correo, pero se presenta un déficit de aplicaciones para conocer-construir, aplicar-crear y analizar solo representadas en lectores a archivos portables y aplicaciones para toma de apuntes. Lo anterior lleva a pensar que la potencialidad educativa identificada es aún es baja y no se visualiza una estrategia articulada de aprendizaje en investigación dentro de los participantes.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **Contribución del entorno de aprendizaje móvil**

Se percibe en los esquemas presentados por los estudiantes las siguientes características diferenciadoras comparado con el EPAM inicial. Se considera que en la etapa creación-edición; los estudiantes enriquecieron con mayor cantidad de aplicaciones móviles integrando las que se abordaron en el curso. En las demás etapas se percibe un comportamiento similar a la inicial.

Ahora bien, retomando desde el mismo autor en los niveles e interacción; la mayoría de los estudiantes se ubican ahora en nivel de interacción de pares y tutores explicada desde la interacción más horizontal con los profesores, de esta forma se consideran las aplicaciones académicas como mecanismo de democratización del conocimiento, se resalta el hecho que los estudiantes mencionen en el EPAM final a varias de las aplicaciones sugeridas por los docentes.

#### **Estrategia pedagógica**

La estrategia pedagógica móvil de este trabajo cuenta con un diseño instruccional en donde la interfaz es simple, se integra el componente multimedial, se realizan actividades modulares, cortas y de carácter atractivo, la información se entrega justo a tiempo y es adecuada a las necesidades de los jóvenes investigadores.

Las acciones de índole pedagógica que reflejan el proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto y que están sustentadas en el aprendizaje activo, ubicuo e informal son; la búsqueda, navegación y filtrado de datos. La elaboración y socialización de la información. Y por último, la mentoría de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

recursos didácticos como las aplicaciones móviles. Aspectos que requieren una actualización permanente para ir nutriendo los EPAM (Parra, et al ,2017)

## CONCLUSIONES

Esta investigación desarrollo un aspecto innovador y es juntar las perspectivas de la educación formal que se brinda con un LMS y el aprendizaje informal que se materializa en la organización del ambiente personalizado de aprendizaje móvil (EPAM) usando aplicaciones móviles.

Al plantear un entorno de aprendizaje móvil implícitamente se establece que el aprender se da en un contexto social específico y responde a un lenguaje comunicacional, de relación e interacción particular. La potencialidad pedagógica de los entornos de aprendizaje móvil se centra en la labor docente, en la orientación de la elección de las aplicaciones para uso educativo. Al momento de esa selección se deben considerar criterios que van desde las competencias digitales e investigativas, los propósitos formativos y su funcionalidad para ejercitar esas habilidades.

Las posibilidades educativas del EPAM están en función a los resultados del aprendizaje en este caso de investigación, pero en este estudio se determinó que estas así vistas, son deficientes en los estudiantes de los semilleros de UNISANGIL.

Retomando de niveles interacción en la aplicación del entorno móvil la mayoría de los estudiantes intervinientes en el estudio al principio de la experiencia eran novatos y después de la intervención se ubican en un



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

nivel de interacción de pares y tutores explicada por el relacionamiento más horizontal con los profesores, este sentido la fortaleza se ubica en la etapa del aprendizaje de creación-edición, los estudiantes enriquecieron su EPAM con mayor cantidad de aplicaciones móviles , integrando las que se abordaron en el curso que se les ofreció.

Las acciones de índole pedagógica que reflejan el proceso de enseñanza – aprendizaje propuesto son; la búsqueda, navegación y filtrado de datos. La elaboración y socialización de la información. Y finalmente, la mentoría de recursos didácticos sobre las aplicaciones móviles. Aspectos que requieren una actualización permanente para ir nutriendo el EPAM.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIAS**

Aguaded, J, I. y Cabero, J. (Coord). (2016). Tecnologías y Medios para la Educación en la e-Sociedad. Madrid. Alianza.

Aguirre, C. (2016). Desarrollo de competencias de investigación en estudiantes de educación superior con la mediación de herramientas de m-Learning & e-Learning. *Revista Inclusión y Desarrollo*, 3 (2), 68-83. Recuperado el 17/07/2018 de <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/IYD/article/view/1351>

Brazuelo, F. y Gallego, D. (2012) Mobile learning. Dispositivos móviles como recurso educativo. La U.

Castaño, C. C., Cabero, J. C. (Coords) (2013). Enseñar y Aprender en Entornos m-learning. Madrid: Síntesis.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Gros, B.(2016).Aplicaciones Móviles para la Educación En Tecnologías y Medios para la Educación en la E-sociedad. Madrid. Alianza. pp 71-89

Gutiérrez, B. E. y Arias, J. M. (2015). La investigación formativa: un punto de partida para el encuentro entre las disciplinas. Revista Reflexiones y Saberes, 2 (2), 70-82. Recuperado el 17/07/2018 de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/603/1139>

Hernández R., Fernández C., y Baptista L, (2010). Metodología de la investigación quinta edición. México: McGraw-Hill interamericana.

Humanante Ramos, P. R. (2016). Entornos Personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior. Recuperado el 19/07/2018 <http://es.slideshare.net/grialusal/entornos-personales-de-aprendizaje-mvil-mple-en-la-educacin-superior>

Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F., y Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), pp. 73-92. Recuperado el 29/07/2018 de <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.17692>

Parra, C., Rodríguez, L. H., Angulo, G. A. (2017). Formación investigativa en estudiantes de pregrado mediante entornos de aprendizaje móvil con apps. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 61. Recuperado el 26/07/2018 de: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.61>



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Pirela, J., Pulido, N. y Mancipe, E. (2015). Componentes y dimensiones de la investigación formativa en ciencias de la información. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12 (3), 48- 70. Recuperado el 19/07/2018 de <http://www.redalyc.org/pdf/823/82343214004.pdf>

Sabater, L. (2016). Entorno personal de aprendizaje móvil (M-PLE). *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 5(4), 19-37. Recuperado el 25/07/2018 en

<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2016.54.19-37>

Torres, R. D. (2016). Diseño, implementación y validación de un ambiente de aprendizaje móvil para el desarrollo de competencias informacionales. Tesis Maestría Universidad Libre. Recuperado el 22/07/2018 de <http://repository.unilibre.edu.co:8080/handle/10901/8306>

Vásquez, E. y Sevillano, L. editores (2015). *Dispositivos Digitales Móviles en Educación. El Aprendizaje Ubicuo*. Madrid. Narcea.

Villalonga, C. y Marta-Lazo, C. M. (2016). Factor relacional y colaboración con “Apps” en la asignatura Metodología de la Investigación. *F@ro: revista teórica del Departamento de Ciencias de la Comunicación*, 1(23), 18. Recuperado el 22/07/2018 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5612427>

Whitehead J. (1989) *Creando una teoría educativa viva a partir de preguntas del tipo ¿cómo mejoro mi práctica?* *Cambridge Journal of Education*, 19(1), 41-52. Traducción de Galindo, J Marzo / 2011. Recuperado el 27/07/2018 de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

[http://www.academia.edu/1429690/CREANDO\\_UNA\\_TEOR%C3%8DA\\_EDUCATIVA\\_VIVA\\_A\\_PARTIR\\_DE\\_PREGUNTAS\\_DEL\\_TIPO\\_C%C3%93MO\\_MEJORO\\_MI\\_PR%C3%81CTICA\\_Traducci%C3%B3n\\_](http://www.academia.edu/1429690/CREANDO_UNA_TEOR%C3%8DA_EDUCATIVA_VIVA_A_PARTIR_DE_PREGUNTAS_DEL_TIPO_C%C3%93MO_MEJORO_MI_PR%C3%81CTICA_Traducci%C3%B3n_)



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y PERMANENCIA  
ESTUDIANTIL EN EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA**

**SELF-REGULATION OF LEARNING AND STUDENT PERMANENCE IN  
HIGHER DISTANCE EDUCATION**

*Zeneida Rocío Ceballos-Villada*

Docente investigadora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2688-6423>

Grupo de Investigación Psicología, desarrollo emocional y educación

[zeneida.ceballos@unad.edu.co](mailto:zeneida.ceballos@unad.edu.co)

*Anívar Chaves-Torres*

Docente investigador

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6984-7398>

Grupo de Investigación: Byte in Design

[anivar.chaves@unad.edu.co](mailto:anivar.chaves@unad.edu.co)

**RESUMEN**

La educación a distancia ha contribuido significativamente a ampliar la cobertura del servicio educativo, llegando a sectores de la población que no pueden acceder por barreras geográficas o asociadas al tiempo; a pesar del crecimiento de esta modalidad, Colombia sigue enfrentando dificultades en la cobertura educativa, a esta problemática se suma un problema muy sentido en todas las instituciones, especialmente en las de educación a distancia: es el bajo índice de permanencia y graduación de los estudiantes y son pocos los



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

estudios que se han desarrollado para comprender los factores personales, organizaciones y curriculares que se asocian con la permanencia estudiantil.

Esta situación ha motivado el desarrollo de una investigación cuyo objetivo es conocer los factores asociados a la permanencia estudiantil en educación superior a distancia, tomando como caso de estudio la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. La investigación es cualitativa, usa el método etnográfico, las técnicas de recolección de información usadas son la entrevista en profundidad con fuentes primarias como son estudiantes próximos a graduarse y docentes de la institución. Como hallazgo relevante, se encuentra que la regulación del aprendizaje está entre los factores personales que más se relacionan con la permanencia educativa. La autorregulación del aprendizaje, hace referencia al despliegue de comportamientos, cogniciones y afectos por parte de los estudiantes, hasta alcanzar una meta, así, los procesos y estrategias de los estudiantes que no permanecen, no siempre son suficientes para lograr los objetivos de aprendizaje, establecer metas, el enfocar y mantener la atención en la búsqueda del conocimiento, esto involucra la manera cómo ellos hacen uso de procesos complejos como la codificación, organización y recuperación de información, de igual manera cómo procuran un ambiente adecuado para el estudio y hacen uso de los recursos disponibles, incluyendo la búsqueda de asesoría y el aprendizaje colaborativo.

**Palabras clave:** Aprendizaje a distancia, Educación superior, desafiliación escolar, Autodisciplina, Aprendizaje autónomo.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **ABSTRACT**

Distance education has contributed significantly to expanding the coverage of the educational service, reaching sectors of the population that can not access due to geographical or time-related barriers; despite the growth of this modality, Colombia continues to face difficulties in educational coverage, this problem is compounded by a very significant problem in all institutions, especially in distance education: it is the low rate of permanence and graduation of students and there are few studies that have been developed to understand the personal, organizational and curricular factors that are associated with student permanence.

This situation has motivated the development of a research whose objective is to know the factors associated with student permanence in higher education at a distance, taking as a case study the National Open and Distance University. The research is qualitative, it uses the ethnographic method, the information gathering techniques used are the in-depth interview with primary sources such as students who are about to graduate and teachers from the institution. As a relevant finding, it is found that the regulation of learning is among the personal factors that most relate to the educational permanence. The self-regulation of learning, refers to the deployment of behaviors, cognitions and affects on the part of the students, until reaching a goal, thus, the processes and strategies of the students that do not remain, are not always sufficient to achieve the learning objectives, setting goals, focusing and maintaining attention in the search for knowledge, this involves the way they use complex processes such as coding, organizing and retrieving information, in the same way how they provide an adequate environment for study and use



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

of available resources, including the search for advice and collaborative learning.

**Key word:** Distance learning, Higher education, school disaffiliation, Self-discipline, Self-learning

### INTRODUCCIÓN

La educación superior en Colombia, en el decenio comprendido entre 1998 y 2009, experimentó una significativa ampliación de la cobertura del 10%, pasando del 25% al 35%; no obstante, el índice de graduación de profesionales no tuvo el mismo incremento, pues al aumentar el número de personas que ingresaban a las universidades aumentó también el número de quienes abandonaron los programas. Es así como se hace evidente que el problema de la educación superior no es sólo de cobertura, sino también de un bajo índice de permanencia y graduación (Mendoza, Mendoza y Romero, 2014).

Para las universidades colombianas la permanencia y la graduación estudiantil se convierten en motivo de especial interés, a partir de la importancia conferida a los procesos de mejoramiento de la calidad educativa impulsados por el Estado en la última década, en cuyo marco, la permanencia y la graduación oportuna de los estudiantes surgen como uno de los indicadores de la alta calidad institucional oficialmente establecida.

En este contexto, se conoce que la permanencia en el programa hasta conseguir su graduación es el resultado de múltiples decisiones tomadas durante el periodo de estudios, pero se desconoce qué factores inciden en la



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

decisión del estudiante de continuar con sus estudios, descartando otras alternativas que implican suspender o abandonar los mismos. Este desconocimiento es mayor en educación a distancia, donde el número de investigaciones desarrolladas sobre el tema es menor y el porcentaje de estudiantes que terminan exitosamente los programas también es menor que en educación presencial.

Teniendo en cuenta que la educación a distancia se caracteriza, entre otras cosas, por la responsabilidad del estudiante frente a su proceso de aprendizaje -lo que se conoce como aprendizaje autónomo- y por la poca interacción con el docente y con los compañeros, sumado al hecho de que la mayoría de estudiantes tienen otras responsabilidades, ya sean laborales o familiares (García Aretio, 2002; Florido y Florido, 2003; Saba, 2003; Tichapondwa y Tau, 2009; Iriondo y Gallego, 2013), los estudiantes enfrentan muchas más dificultades y situaciones de incertidumbre que en otros modelos educativos, de manera que con mayor frecuencia se ven enfrentados a la decisión de continuar o abandonar sus estudios y, en consecuencia, muchos optan por abandonar, pero muchos otros deciden permanecer hasta alcanzar su meta. Esto conlleva a preguntarse qué factores contribuyen a dicha permanencia, qué hace que algunos estudiantes decidan permanecer y sobreponerse a las dificultades hasta alcanzar su objetivo.

Ante esta situación, se propuso desarrollar un estudio en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, la institución con mayor cobertura en educación a distancia en Colombia, con el propósito de comprender la asociación entre factores personales, organizacionales y curriculares con la permanencia estudiantil y terminación exitosa en programas universitarios,



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

conocimiento fundamental para concebir estrategias de permanencia más eficaces.

### **MÉTODOLÓGÍA**

En esta investigación se aplica el enfoque cualitativo con el propósito de interpretar la percepción de estudiantes y docentes sobre los factores y circunstancias que favorecen la permanencia en un programa de estudios, teniendo en cuenta que el enfoque cualitativo no pretende medir variables numéricamente, sino “interpretar las perspectivas y puntos de vista de los participantes” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 51).

La unidad de estudio está conformada por las personas que cursan programas de formación profesional en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y por docentes de las diferentes escuelas académicas. La unidad de análisis se integra por estudiantes que están próximos a terminar su programa y por docentes de la UNAD. La ventana de observación se establece entre 2010 y 2017, teniendo en cuenta que en este periodo se puede hacer seguimiento a la permanencia de seis cohortes de estudiantes que han superado el tiempo de duración de sus programas.

Para recolectar información se aplica entrevista semi-estructurada. Se opta por este tipo de entrevista considerando que ya se cuenta con información previa sobre el tema y un conjunto de categorías deductivas; como instrumento se utiliza una guía de entrevista con preguntas abiertas referentes a las categorías preliminares y un diario de campo para hacer las anotaciones sobre el desarrollo del proceso de recolección de datos.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## RESULTADOS

La información obtenida y analizada hasta la fecha ha permitido vislumbrar los factores de orden personal que se asocian a la permanencia de los estudiantes, entre ellos se destaca la autorregulación del aprendizaje. En lo que sigue de este documento muestra cómo la autorregulación les permite a los estudiantes organizar su tiempo y sus actividades para desempeñar diferentes roles y sacar adelante su carrera universitaria.

### **Autorregulación del aprendizaje: un factor asociado a la permanencia estudiantil**

La educación ha cambiado desde un paradigma centrado en el profesor y en la enseñanza hacia otro en el que el papel principal lo desempeña el estudiante y el objetivo no es la enseñanza, sino el aprendizaje. En este contexto adquiere relevancia el concepto de autorregulación del aprendizaje, entendido como el proceso activo, consciente y controlado, desarrollado por el estudiante en busca del conocimiento.

Para Hernández, Sales y Cuesta (2010) la autorregulación del aprendizaje se presenta cuando los estudiantes, por sí mismos, despliegan comportamientos, cogniciones y afectos orientados a logro de sus metas y las mantienen sistemáticamente hasta conseguirlas. Según estos autores, la autorregulación comprende procesos y estrategias suficientes para lograr los objetivos de aprendizaje, como el establecer los objetivos, el enfocar y mantener la atención en la búsqueda del conocimiento, haciendo uso de procesos



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

complejos como la codificación, organización y recuperación de información, de igual manera que procurarse un ambiente adecuado para el estudio y hacer uso adecuado de los recursos disponibles, incluyendo el buscar ayuda cuando es necesaria.

La autorregulación no se trata de una habilidad mental, de la capacidad de aprendizaje, ni del control del rendimiento académico, sino de proceso de dirección llevado a cabo por el mismo estudiante, que le permite hacer uso de sus habilidades mentales en el ejercicio académico. En este sentido, el aprendizaje es asumido como una actividad proactiva del estudiante y no como consecuencia de un proceso de enseñanza. Como afirma Zimmerman (2002), la autorregulación se refiere a los pensamientos, sentimientos y comportamientos autogenerados por el estudiante y orientados a alcanzar sus objetivos.

Para comprender mejor lo que es la autorregulación en el proceso de aprendizaje vale la pena citar a Vives et al (2014, p. 35) quienes comparan el auto aprendizaje con un faro que guía a las embarcaciones; “al igual que los faros tienen la función de orientar a los barcos para que lleguen seguros a sus puertos, la autorregulación en el aprendizaje permite que ese barco llamado individuo, realice las maniobras adecuadas para cumplir sus metas, evitar los escollos y hacer las ‘reparaciones’ adecuadas para que se llegue a salvo al puerto del conocimiento”.

La autorregulación tiene especial importancia en educación a distancia donde el estudiante asume el proceso educativo como un compromiso personal, ya que como afirma Sierra (2012, p. 34) en esta modalidad el estudiante no tiene



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

que cumplir con horarios y no tiene que estar cara a cara con un profesor que le pide cumpla con sus actividades, y tampoco tiene compañeros que lo estén codeando para que preste atención o que le estén preguntando si ya entregó el trabajo.

Los estudiantes unadistas consideran que para llevar a cabo exitosamente un programa de educación a distancia es necesario organizarse y planear sus actividades con base en la programación del curso teniendo en cuenta las fechas establecidas para la entrega de actividades, de manera que puedan entregar los trabajos oportunamente.

[...] siempre planificar, cuando uno organiza, planifica y evalúa también si lo que está haciendo le está ayudando a mejorar [...]

[...] como siempre contamos con una agenda de trabajos, una guía, primero organizar la guía, mirar los trabajos que hay pendientes, no dejar todo para última hora como frecuentemente se hace, uno acá empieza a ser como más organizado y si dijeron para el 15, máximo el 10 ya debe estar desarrollada.

Los estudiantes que llevan el control sobre su proceso de formación, como afirma Manrique (2004, pp. 3), tienen la capacidad de planificar, supervisar y evaluar su propia actuación y cuando observan que no están alcanzando los resultados que desean, cambian su estrategia y continúan en su propósito, de esta manera, su desempeño autorregulado implica una continua toma de decisiones y modificaciones a su programa de estudio, hasta alcanzar su objetivo.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Organizaba los cronogramas de las actividades, entonces tomaba como prioridad las que estuvieran próximas a vencerse, las sacaba aparte y comenzaba a desarrollarlas diariamente.

Yo siempre he tenido un orden en una agenda para hacer las cosas, entonces yo siempre decía de tal hora a tal hora me concentro más así que me pongo a leer y hacer mis trabajos de la U [...]

Los estudiantes que planifican el desarrollo de sus actividades saben que los planes no siempre se desarrollan como se han concebido y que pueden presentarse situaciones que alteran el normal desarrollo de las actividades y es preciso contar con el tiempo necesario para solucionarlas.

[...] de pronto se presenta algún inconveniente o algo se puede resolver con anticipación, de pronto algo que sea un poco más extenso se puede desarrollar con más facilidad [...]

Parte de la autorregulación es contar con una estrategia que se ajuste a las circunstancias y condiciones de cada persona que permita desarrollar las actividades y cumplir con los compromisos académicos. Según se aprecia en las intervenciones de los estudiantes, un elemento estratégico en la autorregulación lo constituye el tiempo, por ello el manejo de las agendas y la elaboración de un horario personal es fundamental.

Mi estrategia siempre es ser muy organizada y colocar una fecha con anterioridad a todas las actividades que voy a desarrollar y así me rinde bastante el tiempo.



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

[...] dejar una hora para cada actividad en cada curso e ir paso a paso así sea una hora diaria ir completando los puntos que hacen falta, no dejar pasar las actividades, crear un horario secuencial en donde estén las actividades que tiene que presentar [...]

En cuanto a las mujeres, hay muchos casos de estudiantes que además de trabajar y estudiar, son madres de familia, situación que hace mucho más difícil el desarrollo de las actividades académicas, pues el trabajo lo realizan en el horario que han comprometido para el mismo, mientras que el ser madres y estudiantes lo deben realizar en el tiempo disponible, como se ilustra en el siguiente testimonio:

[...] en horas de la mañana estaba con mi hijo, hacia los quehaceres de la casa y en horas de la tarde [...] a trabajar, y ya cuando llegaba a mi casa [en la noche] me concentraba en el computador, en los libros [...]

Una función importante de la educación es el desarrollo de habilidades de aprendizaje permanente, ya que después de graduarse las personas necesitan continuar adquiriendo conocimientos y desarrollando habilidades para el ejercicio de sus profesiones (Zimmerman, 2002), en este contexto la autorregulación cumple un papel fundamental. Desde este punto de vista, Vives et al (2014) consideran que la autorregulación es una estrategia fundamental para el aprendizaje permanente, debido a que en cualquier profesión se requiere establecer metas, utilizar estrategias para alcanzarlas y realizar cambios en las estrategias a fin de optimizar el aprendizaje y el desempeño.

### **CONCLUSIONES**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Entre las principales razones por las que los estudiantes optan por un programa con modalidad a distancia se tienen: no disponen del tiempo para asistir a una institución con modalidad presencial dado que ya han asumido otro tipo de compromisos; no pueden asistir a programas presenciales porque residen en lugares geográficamente apartados donde no cuentan con oferta de estudios universitarios. A estas personas, la universidad a distancia les ofrece la posibilidad de organizarse y realizar sus estudios manejando el tiempo según sus responsabilidades.

Para los estudiantes a distancia la autorregulación cumple un papel fundamental, por cuanto les facilita cumplir con las actividades en sus diferentes roles, ya que la mayoría son personas que trabajan y además tienen responsabilidades familiares. Dado que todas las personas disponen del mismo número de horas cada día, organizar las actividades de acuerdo a sus prioridades es perentorio para poder desempeñarse en los diferentes campos.

Finalmente, la posibilidad de autorregular el aprendizaje favorece la permanencia educativa, en consecuencia, es evidente la necesidad de favorecer condiciones y procesos institucionales que aporten a la autorregulación, especialmente porque todos los estudiantes que ingresan no cuentan con esta habilidad.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Florido Bacallao, René y Florido Bacallao, Marilyn. (2003). La Educación a Distancia, sus retos y posibilidades. *Revista Eticanet*, 1. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/EaDretos.pdf>



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

García Aretio, Lorenzo (2002). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.

Iriondo, Walter y Gallego, Domingo. (2013). El currículo y la educación a distancia. *RIED*, 16(1). Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2062/1938>

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, María del Pilar. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw – Hill.

Hernández, Fuensanta; Sales, Pedro y Cuesta, José. (2010). Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado. *Revista de educación*, 353, 571 - 588. Recuperado de: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11939/1/Artg%20Fuen%26%20PR\\_2010.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11939/1/Artg%20Fuen%26%20PR_2010.pdf)

Manrique, Lileya. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *En Primer Congreso virtual Latinoamericano de educación a distancia*. Recuperado de: [geoservice.igac.gov.co/moodle/file.php/1/moddata/glossary/5/32/El\\_aprendizaje\\_autonomo\\_en\\_educacion\\_a\\_distancia.pdf](http://geoservice.igac.gov.co/moodle/file.php/1/moddata/glossary/5/32/El_aprendizaje_autonomo_en_educacion_a_distancia.pdf)

Mendoza, Leonor; Mendoza, Rubio y Romero, Dalis. (2014). Permanencia académica: una preocupación de las instituciones de educación superior. *Escenarios*, 12(2), 130-137. Recuperado de: [http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas\\_cientificas/escenarios/volumen-12-no-2/articulo10.pdf](http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas_cientificas/escenarios/volumen-12-no-2/articulo10.pdf)

Saba, Farhad. (2003). Distance education theory, methodology, and epistemology: a pragmatic paradigm. En Moore, Michel y Anderson,



### III Encuentro Internacional de E-Research

#### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

William. (2003). *Handbook of distance education*. London: Lawrence Erlbaum associates.

Sierra, César. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento*. Bogotá: Politécnico Gran Colombiano. Recuperado de: <http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/800/Educacion%20virtual.%20Aprendizaje%20autonomo%20Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tichapondwa, Modesto and Tau, Daniel. (2009). *Introducing distance education*. Virtual University for the Small States of the Commonwealth. Recuperado de: [http://www.col.org/sitecollectiondocuments/introducing\\_distance\\_education.pdf](http://www.col.org/sitecollectiondocuments/introducing_distance_education.pdf)

Vives-Varela, Tania; Durán-Cárdes, Cassandra; Varela-Ruiz, Margarita y Fortoual Van Der Goes, Teresa. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 34- 39. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v3n9/v3n9a6.pdf>

Zimmerman, Barry. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: *An Overview. Theory into practice*, 41 (2). Recuperado de: <https://www.leiderschapsdomeinen.nl/wp-content/uploads/2016/12/Zimmerman-B.-2002-Becoming-Self-Regulated-Learner.pdf>



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**M-LEARNING, UN APOYO FUNDAMENTAL A LOS PROCESOS  
ACADÉMICOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA**

**M-LEARNING, AN UNDERPINNING SUPPORT TO THE ACADEMIC  
PROCESSES IN MIDDLE SCHOOL EDUCATION**

Diana Mireya Cuéllar Sánchez  
Docente Instituto Virtual de Lenguas,  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CEAD Fusagasugá  
<https://orcid.org/0000-0003-0517-6630>  
Grupo de investigación VIRTUALEX  
[diana.cuellar@unad.edu.co](mailto:diana.cuellar@unad.edu.co)

José Orlando Pachón Moreno  
Docente Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades,  
<https://orcid.org/0000-0002-9500-1799>  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
CEAD Fusagasugá  
Grupo de investigación VIRTUALEX  
[jose.pachon@unad.edu.co](mailto:jose.pachon@unad.edu.co)

**RESUMEN**

La presente investigación aborda la implementación del M-learning como alternativa didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua en la educación media. Este trabajo fue realizado con dos instituciones públicas de Fusagasugá, y una muestra total de 30 estudiantes. Como estudio de tipo cualitativo descriptivo, se identificó que algunos estudiantes consideran el celular como una ayuda en sus experiencias



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

académicas porque les permite ingresar o disponer de los medios requeridos para las actividades en clase de manera inmediata. Sin embargo, para implementar el uso de los dispositivos móviles dentro del aula de clase, se requiere que el docente sea guía y mediador del proceso de aprendizaje y que imparta reglas claras sobre el uso de estos para que no generen indisciplina, distracción, o que entorpezcan las clases. Sino más bien que permita que los estudiantes desarrollen un aprendizaje autónomo según las actividades, condiciones de la clase y objetivos de la unidad didáctica.

**Palabras clave:** Dispositivos móviles, estrategias didácticas, aprendizaje electrónico móvil, enseñanza del inglés.

#### **ABSTRACT**

This research addresses the implementation of M-learning as a didactic alternative in the teaching-learning processes of English as a second language in secondary education. This work was carried out with two public institutions of Fusagasugá, and a total sample of 30 students. As a descriptive qualitative study, it was identified that some students consider the cell phone as an aid in their academic experiences because it allows them to enter or have the means required for class activities immediately. However, in order to implement the use of mobile devices within the classroom, the teacher is required to be a guide and mediator of the learning process and to provide clear rules on the use of these devices so that they do not generate indiscipline, distraction, or hinder the classes. Rather, it allows students to develop autonomous learning according to the activities, conditions of the class and objectives of the teaching unit.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**Key words:** Mobile devices, didactic strategies, m-learning, teaching English.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, el ministerio de educación y el ministerio de TIC han creado algunos programas e iniciativas como Computadores para Educar (incluye las tabletas) respondiendo a las necesidades y retos del mundo actual, con el fin de promover el uso de la tecnología móvil en las aulas de clase. Sin embargo, en un diagnóstico realizado por Cuellar y Pachón en el 2017, se pudo evidenciar que en Fusagasugá las tabletas que se recibieron hace ya un buen tiempo atrás, por no haber sido usadas, hoy solo funcionan si están conectadas y para esto, en los salones hay pocas conexiones a la corriente eléctrica; además, el acceso a internet es limitado o no existe. Sumado a esto, los docentes no saben aprovechar las ventajas y beneficios que este tipo de tecnologías brindan a su proceso de enseñanza a través de los recursos que estos ofrecen.

El uso de los celulares en un entorno académico se conoce como M-learning o “aprendizaje electrónico móvil”. Según lo describen Santiago, Trinaldo, Kamijo, y Fernández (2015, p. 5) este es “una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles [...] con conectividad inalámbrica” y ofrece un apoyo al proceso de aprendizaje “personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto” (Santiago, Trinaldo, Kamijo, y Fernández, 2015, p. 6). En ese mismo sentido, Brazuelo F. y Gallego D. (2011), consideran que el Mobile Learning “facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua”



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

gracias a la actualización más rápida de contenidos si se compara con los métodos tradicionales de enseñanza. Ahora bien, en los colegios no solo existen los computadores o tablets que el gobierno ha dado o la misma institución ha adquirido. Hoy en día, 6 de cada 10 estudiantes (Cuéllar y Pachon, 2017) llevan consigo el celular al aula de clase. Sin embargo, este recurso es censurado por parte de los docentes y coordinadores, quienes no lo ven como una herramienta didáctica que fortalece el aprendizaje tradicional sino más bien lo consideran un elemento distractor.

La realidad en los salones es ver a los estudiantes que tiene dispositivos móviles con datos, conectados a las redes sociales como facebook, instagram y whatsapp, interactuando en fines no académicos y generando distracciones y entorpecimientos al desarrollo de las actividades académicas (Cuéllar y Pachón, 2017). Es por eso que se hace necesario incorporar en el entorno académico y en especial en el aprendizaje de inglés, didácticas basadas en todo tipo de dispositivos móviles como teléfonos celulares, tablets y smartphones con los que los educandos ya están familiarizados, y que ofrecen flexibilidad al poder acceder a recursos educativos más eficientes que los permitidos por la educación tradicional.

### **OBJETIVO**

Diseñar estrategias didácticas que permitan la vinculación de dispositivos móviles (M-learning) en el fortalecimiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje del inglés en estudiantes de educación media de colegios públicos de Fusagasugá.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación se considera como estudio cualitativo descriptivo, teniendo en cuenta las condiciones particulares de la población objeto de estudio. De acuerdo con Corbin, J. y Strauss, C. (2002) la investigación cualitativa se define como aquella investigación mediante la cual se llegan a ciertos hallazgos sin utilizar procedimientos de tipo cuantitativo. Es decir, este tipo de investigación busca analizar información con respecto a experiencias, emociones, comportamientos, entre otras características con respecto a las personas en estudio.

Teniendo en cuenta que la investigación descriptiva permite analizar las situaciones que ocurren en una sociedad por medio de la recolección de datos, con el fin de realizar descripciones precisas respecto al fenómeno estudiado.

## **Población y muestra**

La población seleccionada fue variada, teniendo en cuenta que el interés principal era reunir estudiantes que tuvieran un dispositivo móvil inteligente (smartphone, tablet, phablet, etc.), que estuviesen en grado décimo o undécimo y aprendiendo inglés. Según estas indicaciones, se escogieron diez estudiantes del colegio Teodoro Aya (TA) y diez del Acción Comunal (AC). Los rangos de edad estaban entre los 15 y 17 años.

## **Método**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Con respecto al estudio de caso, Yin (1994) plantea que este es un método adecuado para investigar fenómenos que son de difícil control por los investigadores y cuando la atención se sitúa dentro del contexto de un fenómeno contemporáneo de la vida real (p. 13), en este caso, el desarrollo de clases de inglés con la mediación de dispositivos móviles y las TIC. Como lo plantean McMillan y Schumacher (2005), el estudio se realiza en el escenario real, en el contexto socio-cultural natural de una clase de inglés de dos colegios públicos de Fusagasugá de grados 10° y 11° en la cual se realizan interacciones directas entre los actores del proceso, como lo son docentes – estudiantes y los dispositivos móviles (m-learning).

## RESULTADOS

Los criterios que hasta el momento se han tenido en cuenta para organizar, codificar y obtener resultados con la información recolectada han sido basados en las técnicas de la investigación cualitativa propuestas en la teoría fundamentada. Este análisis de acuerdo con Corbin & Strauss (2002) se define como una teoría que recoge datos a partir del análisis minucioso de cada palabra, frase u oración. La información se está analizando no solo en el sentido descriptivo, sino en el sentido analítico, para finalmente obtener un esquema interpretativo que ayude a guiar a los investigadores en las conclusiones de la investigación.

Este proceso analítico de manera parcial ha generado las siguientes categorías:

### **Dispositivos móviles, una realidad contemporánea**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Según datos de la Encuesta de Consumo Móvil realizada por Deloitte en Colombia, “el 60% de las personas utiliza el teléfono con regularidad para revisar las redes, seguido de actividades como tomar fotos (60%), ver videos en los medios sociales (44%), subir o compartir fotos (43%), o jugar (40%)”. Ahora bien, al preguntar a los participantes de esta investigación sobre el uso que dan a los dispositivos, estos no están lejos de la realidad colombiana, pues afirmaron que usualmente usan sus celulares o smartphones para revisar sus redes sociales y no para temas laborales ni académicos. El 90% de la población utiliza el teléfono para revisar las redes sociales como Facebook, Instagram o WhatsApp, en segundo lugar, lo usan para tomar fotos (67%), ver videos a través de medios sociales o páginas como YouTube (54%), suben o comparten fotos (52%) y pocos juegan (35%).

Cabe anotar que el uso de los teléfonos inteligentes permite la instalación de aplicaciones móviles o Apps que sirven para realizar o facilitar diversas actividades en el aprendizaje de idiomas extranjeros como escuchar audios, practicar gramática entre otros. El análisis de la encuesta inicial permitió saber que ninguno de los participantes en el proyecto utiliza alguna aplicación móvil en su celular para aprender idiomas. Al indagar de manera más profunda sobre esta situación, los estudiantes afirmaron que no conoce una aplicación móvil que les ayude a su aprendizaje, aun cuando éstas son cada vez más accesibles, públicas y fáciles de trabajar. Además, manifestaron que sus docentes de las respectivas instituciones no les habían señalado cuales aplicaciones podían usar para fortalecer este idioma, ni tampoco los motivan a hacer uso de los recursos digitales dentro del proceso enseñanza aprendizaje para que sea más didáctico para los estudiantes.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **Uso de teléfonos dentro y fuera del aula**

Dentro del salón de clases y dentro de la investigación, los dispositivos móviles se están usando para: buscar información, acceder a diccionario o traductor con el fin de buscar vocabulario y no traducir textos completos, grabar conversaciones de manera oral y en video, reproducir audios y acceder a la plataforma Moodle del curso creada en Mil Aulas. También, aunque con menos frecuencia se ha usado el celular para leer textos, debido a que los participantes no están acostumbrados a hacer este tipo de actividades a través del celular. Por otra parte, los participantes expresaron que les gustaba los audios porque según ellos, *“les permitía corregir la pronunciación de las palabras”* (estudiante 2), así como *“mejorar la escucha porque casi no se trabaja en clases del colegio”* (estudiante 1). Al hacer grabaciones de audio o video dicen sentir temor o pena de equivocarse en la pronunciación y que los demás compañeros se burlen, situación que se ha manejado para evitar *“Bullying”* (estudiante 2) y se estimule el respeto hacia el otro.

Con el fin de complementar y apoyar el proceso que se lleva dentro del aula, se intentó desde el inicio del proyecto trabajar con los celulares fuera de esta, pero contrario a lo que sucede dentro del aula, pocos respondían o realizaban las actividades propuestas. Después de un mes de iniciar y motivando a los estudiantes al desarrollo de actividades cortas y sencillas, nos manifestaron que no les gustaba hacer actividades fuera del aula, es decir no querían hacer tareas a través del celular por más sencillas que fueran. Esto puede ser una aversión a las tareas producto de los procesos que se llevan en la escuela tradicional según se percibió en los comentarios que hicieron los participantes.



## Recursos digitales para el aprendizaje del inglés

Como complemento al proceso de aprendizaje, los investigadores crearon en la página MilAulas, que es un recurso que usa Moodle y “que proporciona alojamiento gratuito de herramientas para el aprendizaje”, un curso virtual como apoyo a las actividades que se desarrollaban en la clase y con la opción de acceder desde el celular en cualquier momento. Los estudiantes expresaron que *“les gustaba tener un curso virtual para practicar porque nunca lo habían tenido en sus clases de colegio”* (estudiante 5), además al poder realizar los diferentes cuestionarios varias veces les permitía *“practicar y revisar dónde estaban los errores”* (estudiante 9) también manifestaron que *“poder escuchar un audio varias veces y realizar el examen sin presiones de las notas les gustaba más”* (estudiante 12).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Esta investigación muestra lo favorable y las limitantes que se pueden presentar en el uso de los celulares, en la práctica real dentro del salón como herramienta didáctica que motiva al aprendizaje de una lengua extranjera. Esta investigación también ha permitido destacar que algunos estudiantes consideran el celular como una ayuda en sus experiencias académicas porque les permite ingresar o disponer de los medios requeridos para las actividades en clase de manera inmediata. Además, es una muestra que estos dispositivos son una ayuda para que los estudiantes desarrollen un aprendizaje autónomo según las actividades, condiciones de la clase y objetivos de la unidad didáctica.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Por último, para implementar el uso de los dispositivos móviles dentro del aula de clase, se requiere que el docente guía y mediador del proceso de aprendizaje imparta reglas claras sobre el uso de estos para que no generen indisciplina, distracción, o que entorpezcan las clases.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brazuelo, G., Gallego, G., y Domingo J. (2011) *Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Editorial MAD, S.L.

Corbin, J., & Strauss, C. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Cuéllar, D., y Pachón J. (2017). El M-Learning en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Informe final de investigación Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa, una introducción conceptual*. (J. Sánchez, Trad.) Madrid: Pearson Educación S. A.

Mil Aulas. (s.f.). Recuperada Julio 30, 2018 de la página web <https://www.milaulas.com/>

Rodríguez-Arancón, P., Arús, J. y Calle, C. (2013). The use of current mobile learning applications in ELT. *ScienceDirect. Volumen (103)*.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Salim, D. (2013). Mobile learning: a good practice. *ScienceDirect*. Volumen (103).

Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M., y Fernández, Á. (2015). Mobile Learning: Nuevas realidades en el aula. Editorial Océano.

Schalk, E. (29 de abril de 2010). *El Impacto de las TIC en la Educación*. (E. UNESCO, Editor). Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001905/190555s.pdf>

#### **RESCATE DE LA ENSEÑANZA DE LA ETNOMEDICINA COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FORTALECER LA CULTURA ZENÚ EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 5° DEL CENTRO EDUCATIVO FLECHA MUNICIPIO DE TUCHIN - CÓRDOBA**

#### **RESCUE OF THE TEACHING OF ETHNOMEDICINE AS A PEDAGOGICAL STRATEGY TO STRENGTHEN THE ZENÚ CULTURE IN THE 5TH GRADE STUDENTS OF THE FLECHA EDUCATIONAL CENTER TUCHIN MUNICIPALITY - CÓRDOBA**

Enilsis Elena Suarez González  
Estudiante UNAD  
CCAV - Sahagún  
Grupo de investigación GIUC  
[enilsis91@gmail.com](mailto:enilsis91@gmail.com)

Pedro Juan Gamero De La Espriella  
Docente UNAD



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

"La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías"

CCAV- Sahagún

<https://orcid.org/0000-0002-6802-0660>

GUIC

[Pedro.gamero@unad.edu.co](mailto:Pedro.gamero@unad.edu.co)

### RESUMEN

La investigación busca de manera específica el rescate de las enseñanzas de la medicina ancestral como estrategia pedagógica para fortalecer la cultura Zenú en los estudiantes del grado 5° del Centro Educativo Flecha, reconociendo elementos propios como curanderos, sobanderos, parteras, que de alguna manera se han visto afectados por culturas externas. Se trabajó con un grupo de 33 estudiantes, 10 adultos mayores de la comunidad y un médico tradicional que hacía las veces de sabedor. Por lo cual la investigación se definió como del tipo descriptivo con una perspectiva metodológica cualitativa, involucrando los métodos de investigación, acción e investigación participativa.

**Palabras clave:** medicina tradicional, estrategia pedagógica, sabedor, planta medicinal, cultura.

### ABSTRACT



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

The research seeks in a specific way the rescue of the teachings of ancestral medicine as a pedagogical strategy to strengthen the Zenú culture in the students of the 5th grade of the Arrow Educational Center, recognizing their own elements as healers, sobanderos, midwives, that of some have been affected by external cultures. We worked with a group of 33 students, 10 older adults from the community and a traditional doctor who acted as a witness. Therefore, the research was defined as a descriptive type with a qualitative methodological perspective, involving the methods of research, action and participatory research.

**Keywords:** traditional medicine, pedagogical strategy, knowledge, medicinal plant, culture

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad la cultura Zenú está sufriendo un gran impacto a nivel cultural, siendo que, las nuevas generaciones presentan poco interés en aprender de aquello que nos hace diferentes y especiales dentro de la sociedad misma, esto incluye por ejemplo seguir practicando y fortaleciendo el trenzado de la caña flecha y la elaboración misma del sombrero vueltaio. El verdadero propósito de la investigación es crear una estrategia de aprendizaje de las matemáticas y al mismo tiempo fortalecer la identidad cultural Zenú, en este sentido se trata de fortalecer de las técnicas de elaboración de las diferentes clases de trenzado del sombrero vueltaio como estrategias de aprendizaje e interpretación de las matemáticas en el grado 5° del centro educativo El Porvenir, municipio de Tuchin, departamento de Córdoba. Por su parte los niños que se encuentran hoy en las instituciones educativas del resguardo



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

concentran sus energías en otro tipo de actividades, tales como: la televisión, los videos juegos y el futbol, dejando atrás sus propias raíces. Una reciente investigación muestra que pese a ser una tradición que viene de generación en generación, a medida que pasa el tiempo y el auge de las nuevas tecnologías esta costumbre se ha ido perdiendo. Prefiriendo dedicarse a otros oficios que, a la artesanía, riqueza ancestral del zenú. Es por ello que en esta investigación no solo se busca implementar una estrategia didáctica para enseñar y aprender matemáticas, sino también que los estudiantes se vean identificados con su propia cultura ancestral indígena y puedan reflejar la riqueza cultural con la cual cuentan las comunidades del resguardo.

Entre otras razones la elección del abordaje de esta problemática para el programa de licenciatura en etnoeducación es que se plantea una estrategia de aprendizaje donde se combinan los conocimientos ancestrales indígenas con el conocimiento occidental transmitido a los estudiantes.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Rescatar las enseñanzas de la etnomedicina ancestral como estrategia pedagógica para fortalecer la cultura Zenú en los estudiantes del grado 5° del Centro Educativo Flecha, municipio de Tuchín – Córdoba.

### **Específicos**

Identificar los factores que inciden en la perdida de la enseñanza de la medicina ancestral.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Desarrollar estrategias pedagógicas para tratar los factores que inciden en el nuevo uso de la medicina ancestral.

Socializar las estrategias pedagógicas para el uso y manejo de la medicina ancestral en los estudiantes del grado 5° de la institución educativa Flecha. Promover entre los estudiantes del grado 5° de la institución educativa Flecha la siembra de las plantas medicinales

### **METODOLOGÍA**

Tipo de investigación diseño de investigación Este proyecto de investigación es de tipo descriptivo en él se definen y caracterizan las situaciones concretas sobre la siembra, el manejo y la utilización de plantas medicinales desde el conocimiento ancestral de los médicos tradicionales, asociados a los procesos de enseñanza impartidos en el aula de clases.

### **Población-muestra**

Dentro de esta población se encuentran los dos grupos correspondientes al grado 5° (quinto 1- 2 con 64 estudiantes respectivamente, así mismo se cuenta dentro de esta población un grupo de 8 médicos tradicionales ubicados en el radio de acción de la institución. La muestra para la investigación la constituyen los 33 estudiantes del grado 5°, el docente encargado de la dirección del grupo y un médico tradicional ancestral que apoya el desarrollo de la propuesta. La escogencia de esta muestra corresponde a un término arbitrario, sin fundamentación estadística debido a que corresponde a uno de los grupos que componen la población objetivo.

### **Técnicas de recolección de datos**



## III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Para la recolección y verificación de la información se tienen en cuenta las fuentes primarias constituidas principalmente por los actores, es decir los estudiantes directamente relacionados, el docente encargado de la dirección del grupo correspondiente y el medico tradicional que apoya la investigación.

### **RESULTADOS**

Los resultados obtenidos demuestran en cada una de las encuestas realizadas, datos supremamente contundentes en cuanto a la percepción, apreciación y aceptación de los conocimientos compartidos a lo largo del periodo de la investigación a favor de la medicina tradicional y de las personas que la ejercen dentro de la comunidad y así mismo los estudiantes que intervinieron en este proceso demuestran su avance en cuanto al saber tradicional al cual se refiere y en cuanto al valor cultural que se le da desde el punto de vista educativo a una temática tradicional e importante en la vida de las comunidades indígenas como es la medicina tradicional ancestral. Tabla 1. ¿Conoces a alguien en tu comunidad que practique la medicina tradicional, describe que hace? Número de estudiantes 31

Percepción	No saben o conocen el concepto de partera, medico tradicional.
93.9%	6.1%

Por lo anterior, en la comunidad a pesar de la existencia de ocho médicos tradicionales, los estudiantes no los identifican en su oficio. Relacionan la práctica de la medicina tradicional con la práctica de ciencias oscuras o brujería. Por lo tanto, aunque lo pueden identificar no reconocen el verdadero propósito y el valor cultural de la medicina tradicional. Porcentaje 93.9% 6.1%.

### **DISCUSIÓN**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Antes de detenernos a discutir los resultados obtenidos en la investigación hay que señalar que “la medicina tradicional es una realidad presente en todo el mundo. Como su nombre lo indica, forma parte del patrimonio cultural de cada país y emplea prácticas que se han transmitido de generación en generación desde centenares de años antes del desarrollo de nuestra medicina actual” (Morón, 1997, p.35) Los resultados obtenidos demuestran en cada una de las encuestas realizadas, datos supremamente contundentes en cuanto a la percepción, apreciación y aceptación de los conocimientos compartidos a lo largo del periodo de la investigación a favor de la medicina tradicional y de las personas que la ejercen dentro de la comunidad y así mismo los estudiantes que intervinieron en este proceso demuestran su avance en cuanto al saber tradicional al cual se refiere y en cuanto al valor cultural que se le da desde el punto de vista educativo a una temática tradicional e importante en la vida de las comunidades indígenas como es la medicina tradicional ancestral.

La tarea de rescatar la identidad cultural con ayuda de los procesos etnoeducativos viene en avanzada, así lo puede demostrar König (2011) quien señala que “en la actualidad, estamos emprendiendo nuevos esfuerzos para escribir lo más que podemos con apoyo de la Academia de Medicina Indígena y Terapias Alternativas” (p.5). Sin embargo, también se ha demostrado que se trata de un problema arduo.

En el caso de la presente investigación algunos estudiantes señalaban y comparaban la medicina tradicional con la práctica de las ciencias oscuras y así mucha gente todavía tiene esa idea de lo que se ha llamado riqueza cultural zenú. De acuerdo con esto, la misma autora señala los problemas en sus propios trabajos relacionados con la medicina tradicional mencionando que



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

“cuando comenzamos a practicar la medicina tradicional hace quince años, decían que hacíamos brujería, término que era utilizado por la santa inquisición para nombrar todo aquello que no entendía. Entonces, como las personas no entendían nuestra medicina, esa expresión se mantuvo en uso para descalificar a los médicos tradicionales indígenas” (p.5).

### **CONCLUSIONES**

Al finalizar el proceso de intervención con la propuesta pedagógica de inclusión cultural propia de los aspectos correspondientes a la implementación de la medicina tradicional como área de formación en el Centro Educativo Flecha y con el apoyo permanente de un médico tradicional de la región, aun cuando se haya hecho extracurricularmente, se puede concluir que:

- Fue de una emotiva aceptación por parte de los estudiantes, quienes están sujetos a permanentes cambios en los procesos de enseñanza – aprendizaje impartido en las escuelas, por lo que cada una de ellas es una oportunidad para retomar situaciones propias de la cultura indígena zenú y enriquecer el sistema integral de educación propio (SEIP) que se viene implementando en el resguardo.
- Así mismo se pudo cambiar la percepción que tenían los estudiantes respecto al tema de estudio. Como lo demostraron los resultados previos, a pesar de que los padres de familia sabían acerca de la medicina tradicional, muchos de los niños al principio no tenían conocimiento sobre esta temática tan importante para la vida en comunidad. Ahora la situación es distinta y cada uno de ellos puede asociar el tema con aspectos fundamentales de la cultura zenú.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparicio, A. (2005). La medicina tradicional como medicina ecocultural. *Gazeta de Antropología*. Artículo 10. ISSN 0214- 7564. Disponible en [http://www.ugr.es/~pwlac/G21\\_10](http://www.ugr.es/~pwlac/G21_10)

Alfonso\_Aparicio\_Mena.html Cardona, J., y Rivera, Y. (2012). Representaciones sociales sobre medicina tradicional y enfermedades foráneas en indígenas Embera Chamí de Colombia. Escuela de Microbiología. Universidad de Antioquia. Medellín. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21423096013>

Valladares, L., y Olivé, L. (2015). ¿Qué son los conocimientos tradicionales? apuntes epistemológicos para la interculturalidad. *Conocimientos tradicionales. Cultura y representaciones sociales*. Recuperado de <http://www.journals.unam.mx/index.php/crs/article/view/52005>

Del Toro, K., Guerrero, I., Benítez, Y., Calero, M., y González, C. (2016). Estrategia metodológica sobre Medicina Natural y Tradicional para aprendizaje en la asignatura Introducción a la Clínica Estomatológica. *Educación médica. Correo Científico Médico De Holguín*. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000200013&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000200013&lng=es&tlng=es).

Jiménez, E., Zambrano, L., Buenaño, M., y Mancera, N. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Revista universidad y salud*. Volumen 17. Nº 1. ISSN 2389 – 7066. Universidad de Nariño. Recuperado de <http://ref.scielo.org/qwj3b6>



# III Encuentro Internacional de E-Research **V Encuentro Interzonal de Investigación** " La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías"



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**LA EXPRESIÓN ARTÍSTICA COMO ESTRATEGIA QUE FAVORECE EL  
APRENDIZAJE SOCIAL DE LOS NIÑOS.**

**ARTISTIC EXPRESSION AS A STRATEGY THAT FAVORS THE SOCIAL  
LEARNING OF CHILDREN.**

*Constanza Arévalo Manjarres*

Egresada

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

CEAD Girardot

ORCID 0000-0002-9783-3660

Semillero de Investigación AMECI

Grupo de Investigación AMECI

email [cosare2001@gmail.com](mailto:cosare2001@gmail.com)

*Sandra Marcela Ladino Yate*

Estudiante

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

CEAD José Acevedo y Gómez

ORCID 0000-0001-7543-520X

Semillero de Investigación AMECI

Grupo de Investigación AMECI

email [samala11@hotmail.com](mailto:samala11@hotmail.com)

*Osman Espinel*

Estudiante



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

CEAD José Acevedo y Gómez

ORCID 0000-0003-1611-9973

Semillero de Investigación AMECI

Grupo de Investigación AMECI

email [osmanespinel@gmail.com](mailto:osmanespinel@gmail.com)

### RESUMEN

En este documento se presenta un diagnóstico de los estilos de aprendizaje (EA) y canales de percepción (CP) de 21 estudiantes de segundo grado para el fortalecimiento del aprendizaje social mediante el uso de estrategias artísticas utilizando dos métodos: metaplan y ludo creativo. La investigación tiene un enfoque cualitativo y de tipo investigación-acción. Como conclusión parcial, se encontró que antes de la intervención predomina el EA activo y el CP visual y luego de realizadas las dos actividades de intervención se mantiene el EA activo y el CP cambió a kinestésico.

**Palabras clave:** Expresión artística, Aprendizaje Social, Estilos de Aprendizaje y Canales de percepción.

### ABSTRACT

This document presents a diagnosis of learning styles (EA) and perception channels (CP) of 21 second-grade students for the strengthening of social learning through the use of artistic strategies using two methods: metaplan and creative ludo. The research has a qualitative and research-action approach. As a partial conclusion, it was found that active AD and visual CP



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

predominate before the intervention and after performing the two intervention activities, active AD was maintained and CP changed to kinesthetic.

**Keywords:** Artistic expression, Social Learning, Learning Styles and Perceptive Channel.

### **INTRODUCCIÓN**

El desafío del sistema educativo colombiano para lograr la calidad educativa es prestar atención sostenida al desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades de los estudiantes. Desde el aprendizaje social se posibilita la formación integral para contribuir a dicha calidad, y empleando estrategias innovadoras, como las artísticas, se aporta al bienestar integral y al desarrollo humano atendiendo a los estilos de aprendizaje (EA) y canales de percepción (CP) para un pensamiento creativo e innovador (Dinello, 2006; Gamboa, Briceño, y Camacho, 2015).

### **OBJETIVOS**

Este documento es producto derivado de un proyecto de investigación que tiene como propósito proponer un programa institucional para el fortalecimiento del aprendizaje social mediante el uso de estrategias artísticas dirigido a los estudiantes de segundo grado en una institución educativa. En este avance se presenta un diagnóstico de los EA y CP de los estudiantes para el fortalecimiento del aprendizaje social mediante el uso de estrategias artísticas.



### **METODOLOGÍA**

La investigación corresponde a un enfoque cualitativo y de tipo investigación-acción para comprender y resolver la problemática en una comunidad educativa en el municipio de Girardot (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Para el desarrollo de la investigación se abordarán dos estrategias metodológicas: el metaplan y la metodología ludo creativa. La primera, aportó al diagnóstico inicial donde todos los involucrados tuvieron la oportunidad de participar respetando las diferentes opiniones y acciones realizadas (Pereyra, 2009). El metaplan facilitó la concentración y la comprensión a partir del uso de los sentidos para escuchar, ver y participar con equidad, y el acompañamiento del proceso de discusión. La segunda estrategia, desde el juego y la experiencia artística se provocaron que los participantes descubrirán nuevas relaciones y sentimientos, fue más placentero su aprendizaje y la integración con su grupo (Dinello, 2006).

Estas metodologías se desarrollaron integradas en las siguientes fases: (1) Diagnóstico de estilos e inteligencias, (2) introducción lúdica y desarrollo de actividades de expresión creativa, (3) resolución de preguntas o conflictos de comprensión pedagógica a dilucidar, (4) experimentación e información y (5) sistematización de nuevos conceptos (ruta de mejora) y conclusiones. Por ser un proyecto en curso, en este documento se reportan las fases 1 y 2, las siguientes siguen en avance en la institución.

**Participantes.** La población está constituida por un universo de 170 estudiantes matriculados en un colegio del municipio de Girardot (Cundinamarca) de educación básica y 16 docentes. Para la selección de la



muestra, se empleó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a 21 niños y niñas que cursan segundo grado de básica primaria y cinco (5) docentes.

## PRINCIPALES RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para responder a lo propuesto en la fase 1, se realizó un diagnóstico inicial mediante una actividad sin la intervención del docente con el propósito de reconocer y valorar los EA y CP de los estudiantes. Se encontró que el estilo activo (48%) es el que más favorece el aprendizaje frente al pragmático (28%) y el reflexivo (24%); en relación al género, el estilo activo es mayor en niñas (55%) que en niños (40%). En la tabla 1 se pueden observar los resultados del diagnóstico inicial.

**Tabla 1. Diagnóstico de Estilos de aprendizaje y Canales de percepción.**

Género	Estilos de aprendizaje				Canales de percepción		
	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Auditivos	Kinestésicos	Visuales
Niños	4	3	0	3	1	5	4
Niñas	6	2	0	3	1	4	6
Total	10	5	0	6	2	9	10

*Fuente: Elaboración propia. 2017.*

En cuanto a CP, el visual (48%) es el predominante, le sigue el kinestésico (43%) y con poca incidencia el auditivo (9%); en términos de género se encontró que las niñas tienden a ser más visuales (55%) que kinestésicas



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

(36%), y lo contrario sucede con los niños en una relación del 40% y 50% respectivamente. En la tabla anterior se muestran resultados.

Contrastando los resultados anteriores, en las sesiones de observación al desarrollo de las clases se evidencia la dependencia de los estudiantes hacia el profesor, se muestra un marcado enfoque comunicativo del aprendizaje y no se consideran los EA y CP de los estudiantes. Las actividades se relacionan con el desarrollo de la oralidad (responden preguntas), escribir en el cuaderno y leer el libro. Predominan el CP auditivo y visual, y el EA pragmático.

En la fase 2 se realizó la introducción lúdica y se desarrollaron actividades de expresión creativa para el aprendizaje del tema “El paisaje”. Se realizó observación a los estudiantes durante los trabajos individuales y grupales de libre expresión en las que realizaron dibujos (ríos, mares, montañas, arco iris, entre otros), explicaron el porqué de su elección, y la relación existente entre su trabajo y el de sus compañeros; el grupo mostró que predomina el EA activo y el CP kinestésico. Se encontró que debe fortalecerse el aprendizaje social de los niños y se recomendó emplear las estrategias artísticas cotidianamente en el aula dado que favorecen la transformación humana, educativa e igualmente el desarrollo de competencias para que los estudiantes sean productores de nuevo conocimiento.

## CONCLUSIÓN

En la Institución educativa se deben promover espacios de aprendizaje social para que los estudiantes desarrollen sus habilidades y potencialidades para fortalecer su autoestima y el reconocimiento de sí mismos; utilizar el arte y la



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

creatividad con un propósito educativo, estético y para la resolución de conflictos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dinello, R. (2006). Pedagogía de la expresión Ludocreativa. *Revista internacional Magisterio, educación y pedagogía*. (19). p 29-32.

Gamboa, M., Briceño, J. & Camacho, J. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios. *Opción*, 31 (3), 509-527.

Hernández. S. R., Fernández. C. C. & Baptista. L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México.: McGraw–Hill. Sexta Edición.

Pereyra, E (2009). Método de Moderación – Metaplan: Metodología eficiente y eficaz para lograr objetivos con participación grupal. Recuperado el 25 de julio de 2018 de [http://www.nucleus-international.net/Nuc\\_Spanisch/S10\\_Download\\_es/S02\\_Nuc\\_Work/S02-01\\_Nuc\\_Work/Metodo\\_de\\_Moderacion.pdf](http://www.nucleus-international.net/Nuc_Spanisch/S10_Download_es/S02_Nuc_Work/S02-01_Nuc_Work/Metodo_de_Moderacion.pdf)

Sandín, M. P. (2004). *Investigación cualitativa en educación, fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw Hill.



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonazal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

## **PERSONALIZANDO LA DESERCIÓN**

### **CUSTOMIZING THE DESERTION**

*Carlos Andrés Guerrero Bravo*

Docente del Colegio Villa del Socorro

Institución Universitaria CESMAG

Estudiante de Psicología

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Semillero de Investigación Interescuelas Psicorural

[and.javeriano@hotmail.com](mailto:and.javeriano@hotmail.com)

*Lida Consuelo Aranzazu Caicedo*

Docente ECSAH

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Semillero de Investigación Interescuelas **Psicorural**

Grupo de Investigación. Movilidad Humana y Agroforestería y biodiversidad

Tropical

[lida.aranzazu@unad.edu.co](mailto:lida.aranzazu@unad.edu.co)

## **RESUMEN**

La presente investigación diseñó una estrategia de intervención de retención estudiantil, a partir de 16 rasgos de personalidad, para prevenir futuras deserciones en el programa de psicología de la UNAD. Esta investigación se desarrolló a partir del paradigma mixto, enfoque cognitivo-conductual bajo la modalidad de diagnóstico, aplicando el instrumento de personalidad de 16 factores de Cattell (16 PF-5), la entrevista en profundidad, el grupo focal, y la encuesta. La investigación se desarrolló en cuatro fases: **Fase I**, Investigativa y Diagnóstica, **Fase II**, Hallazgos; **Fase III**, Aplicación de la Propuesta: La UNAD: Un escenario de conocimiento para la permanencia estudiantil y **Fase IV**, Elaboración de Productos y Sistematización de la Experiencia. Se realizó



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

en el CEAD Medellín, planteando desde el semillero Psicorural el objetivo general que fue el de diseñar y evaluar una estrategia de intervención de retención estudiantil, a partir de los diferentes rasgos de personalidad, con la finalidad de prevenir posibles deserciones de los estudiantes nuevos del programa de psicología. Se aplicó la prueba 16 PF-5 a 42 estudiantes desertores del CEAD Medellín del año 2017; como resultado se observó que los factores de personalidad categorizados en un promedio bajo fueron **razonamiento, estabilidad, dominancia y animación**. Los resultados permitieron generar una cartilla; un video; una página Web que sirve como instrumento de medida de personalidad, valorando aspectos básicos o primarios de rasgos de la personalidad humana y cuatro dimensiones adicionales que son los factores secundarios. Se concluye que la aplicación del 16 PF-5, permite construir el perfil psicológico de un posible desertor, y está relacionado con el imaginario social de las características ideales de un estudiante. Se advierte que, aunque sirvió de referencia, el profesional siempre debe entrar a conocer y evaluar el ámbito subjetivo, transversalizado por una historia y un entramado social, familiar y educativo, que no se puede ignorar.

**Palabras Clave:** Factores de Personalidad, intervención, Psicología.

#### **ABSTRACT**

The present research designed a student retention intervention strategy, based on 16 personality traits, to prevent future defections in the UNAD psychology program. This research was developed from the mixed paradigm, cognitive-behavioral approach under the diagnostic modality, applying the



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

personality instrument of 16 Cattell factors (16 PF-5), the in-depth interview, the focus group, and the survey. The research was developed in four phases: Phase I, Investigative and Diagnostic, Phase II, Findings; Phase III, Application of the Proposal: UNAD: A knowledge scenario for student permanence and Phase IV, Product Elaboration and Systematization of Experience. It was carried out in the CEAD Medellín, posing from the Psicorural seedbed raising the general objective of designing and evaluating a student retention intervention strategy, from the different personality traits, in order to prevent possible defections of the new students from the P. of the psychology program. The 16 PF-5 tests was applied to 42 deserting students of the CEAD Medellín of the year 2017; as a result, it was observed that the personality factors categorized as low average were reasoning, stability, dominance and animation. The results allowed to generate a booklet; a video; a Web page that serves as an instrument for measuring personality, assessing basic or primary aspects of human personality traits and four additional dimensions that are secondary factors. It is concluded that the application of the 16 PF-5, allows to build the psychological profile of a possible defector, and is related to the social imaginary of the ideal characteristics of a student. It is noted that, although it served as a reference, the professional must always get to know and evaluate the subjective field, mainstreamed by a history and a social, family and educational framework, which can not be ignored.

**Key Works:** *Personality Factors, intervention, Psychology.*

## INTRODUCCIÓN



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

La Deserción Universitaria es un fenómeno que consiste en el abandono del sistema educativo, dejando de lado cualquier tipo de vínculo académico, que se da bajo la influencia de una serie de factores, tales como los psicológicos, académicos, culturales, sociales, económicos, políticos, etc. Es así como, desde Consejería Académica de la UNAD CEAD Medellín, se vio conveniente el abordar la problemática de la deserción universitaria, planteando estrategias que favorezcan la retención de estudiantes.

Por otra parte, no solamente es significativo conocer qué es la deserción y sus causas, sino también, llevar este proceso investigativo más allá, es decir, diseñar una estrategia de intervención de retención estudiantil, a partir de los diferentes rasgos de personalidad, con la finalidad de prevenir posibles deserciones de los estudiantes del programa de psicología de la UNAD.

Ahora bien, esta ponencia contiene una serie de capítulos, el primero de ellos son los objetivos tanto general como específicos; la localización de la Investigación; el método, a través del paradigma cualitativo mixto, con un enfoque cognitivo-conductual y modalidad de diagnóstico. En los últimos capítulos se destacan los resultados del proyecto; las conclusiones que van directamente relacionadas con los objetivos planteados y las recomendaciones.

## **OBJETIVOS**

### **General**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Diseñar una estrategia de intervención de retención estudiantil, a partir de los diferentes rasgos de personalidad, con la finalidad de prevenir posibles deserciones de los estudiantes del programa de psicología de la UNAD.

### **Específicos**

Determinar a través de la aplicación del 16 PF-5, los rasgos de personalidad que pueden incidir en la deserción de los estudiantes del programa de psicología de la UNAD.

Categorizar y elaborar el perfil de los rasgos de personalidad de los estudiantes desertores definidos de la UNAD, a través de la aplicación del 16 PF-5.

Aplicar las estrategias de retención estudiantil, teniendo en cuenta, los resultados de los rasgos de personalidad de los estudiantes desertores definidos de la UNAD.

Sistematizar y socializar las experiencias y resultados del proyecto aplicado a la comunidad educativa de la UNAD.

### **LOCALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Este trabajo se llevó a cabo en Consejería Académica de la UNAD, CEAD Medellín; al posibilitar espacios de orientación estudiantil, dentro de este contexto poblacional, el proyecto se apoyó en un grupo sujeto de estudio, donde se tuvo en cuenta el siguiente criterio de selección: estudiantes desertores definidos del periodo 2017.



## **METODOLOGÍA**

### **Paradigma**

Se vio pertinente un tipo de Paradigma Mixto, al integrar sistemáticamente los métodos cualitativos y cuantitativos; donde no solamente se sistematizó y validó numéricamente los datos obtenidos, sino también se buscó su comprensión, a través de un análisis descriptivo e interpretativo y de esta manera poder producir datos significativos en este proceso investigativo.

### **Enfoque**

Fue significativo el emplear un *Enfoque Cognitivo-Conductual*, y así lograr entender cómo se piensa de sí mismo, que es la parte cognitiva; el cómo actúa que es lo conductual y cómo estos cambios le pueden ayudar a sentirse mejor; centrándose en problemas de un momento actual.

### **Modalidad**

Este proyecto se inscribe en la *Modalidad de Diagnóstico*, al ser este un proceso que proporciona una guía o camino con relación al procedimiento o al enfoque de intervención que sea más adecuado.

### **Técnicas de recolección de información**

Con la finalidad de poder recolectar información, se consideró el empleo de los siguientes instrumentos: Test de personalidad de 16 factores de Cattell, en su quinta versión (16 PF-5), entrevista en profundidad, grupo focal y encuesta.

## **RESULTADOS**



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Después de aplicar la prueba 16 PF-5 a estudiantes desertores definidos de la UNAD, CEAD Medellín; se resalta que los factores de personalidad en un promedio bajo son: razonamiento (B), estabilidad (C), dominancia (E) y animación (F).

Se destacan una serie de actividades las cuales fueron puestas en consideración en Consejería Académica de la UNAD, CEAD Medellín, y avaladas por su gran aporte tanto académico como psicológico, sumándose a esto la innovación de las actividades, como fueron la elaboración de una cartilla de primeros auxilios psicológicos; el video titulado “Un camino que conduce a la superación académica”; la página Web resaltando los diferentes espacios para lograr una interacción del estudiante con las prueba 16 PF-5, el video y la cartilla.

### **CONCLUSIONES**

Se destaca como la aplicación del instrumento 16 PF-5, fue en su mayoría de manera virtual, el cual facilitaba la recolección de la información, y, por ende, posibilitó la colaboración de estudiantes. Es así como, los estudiantes miraron como novedoso el poder realizar estas pruebas de forma virtual.

El construir el perfil psicológico de un posible desertor, está relacionado con el imaginario social de las características ideales de un estudiante. Cabe señalar, que no se quiso enmarcar a una persona en dicho perfil de manera concluyente o definitiva, por lo cual, se advierte que, aunque sirvió de referencia, el profesional siempre debe entrar a conocer y evaluar el ámbito subjetivo, transversalizado por una historia y un entramado social, familiar y educativo, que no se puede ignorar.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Se aplicaron una serie de estrategias de intervención para facilitar la retención estudiantil; como la cartilla de primeros auxilios psicológicos; el vídeo con la finalidad crear conciencia de llevar un proceso de aprendizaje acorde a las exigencias de la UNAD y la página web donde se facilitan estrategias para incrementar y mantener factores de personalidad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castaño, e., Gallón, s., Gómez, K., y Vásquez, J. (2004). Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. Revista Lecturas de Economía (universidad de Antioquia), (60), 39-65.

Contraloría General de la República (2018). Plan Nacional de Desarrollo (Colombia), 100. Disponible en: <https://www.contraloria.gov.co/documents/463406/472376/Comentarios+al+Plan+Nacional+de+Desarrollo+2014-2018.pdf/e1781355-35fb-45da-9eea-0a12269d7778?version=1.0>, consultado el 25 de abril de 2018.

DiCaprio, N. (2007). Comportamiento humano. Teorías de la personalidad: México: McGrawHill.

Guzmán, Sandra (2009). Deserción y Retención Estudiantil. Bogotá, D.C. Universidad Javeriana.

Hagedorn, L. S. (2005). How to Define Retention: A New Look at an Old. En: Seldman, A. (Ed.). College Student Retention: Formula for Student Success. American Council on Education y Praeger Publishers. Disponible en:



### III Encuentro Internacional de E-Research V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

[http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/29/00/f0.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/29/00/f0.pdf), consultado el 13 de abril de 2018.

Hagedorn, I. s. (2005). How to define Retention: anew look at an old. en: seldman, a. (ed.). College Student Retention: Formula for Student Success. ame-rican council on education y praeger publishers. disponible en:

[http://www.eric.ed.gov/eRicdocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/29/00/f0.pdf](http://www.eric.ed.gov/eRicdocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/29/00/f0.pdf), consultado el 1 de marzo de 2018.

Halty, Marcos y Rojas, Paulina (2014). Rasgos de personalidad, necesidad de cognición y satisfacción vital en estudiantes universitarios chilenos. Iquique: Universidad de Tarapacá.

Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. Revista Calidad en la Educación (Chile), (17), 91-08. Disponible en: [http://www.cse.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/publicaciones\\_revista\\_calidad\\_detalle.aspx?idPublicacion=35](http://www.cse.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/publicaciones_revista_calidad_detalle.aspx?idPublicacion=35), consultado el 5 de abril de 2018.

Madrid, Jorge (2017). Propuesta de un modelo estadístico para caracterizar y predecir la deserción estudiantil Universitaria. Bogotá, D.C.: Universidad Nacional de Colombia.

Morce, Janice. (2003). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia.

Pabón, Denise y García, Nofal. (2001). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo*. Bogotá. D.C.: Editorial ARFO.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Serrano, Gloria. (2004). *Modelos de la investigación cualitativa en educación social y animación socio cultural*. Madrid: Editorial Narcea.

Schultz, D. y Schutz, S. (2010). *Teorías de la personalidad*. (9ª Ed) Editorial Latinoamérica México y Centroamérica.

Tinto, V. (2007). Research and practice of student Retention: What next? *Journal of College Student Retention*, 8 (1), 1-19. disponible en: [http://www.uaa.alaska.edu/governance/facultysenate/upload/JcsR\\_tinto\\_2006-07\\_Retention.pdf](http://www.uaa.alaska.edu/governance/facultysenate/upload/JcsR_tinto_2006-07_Retention.pdf), consultado el 21 de marzo de 2018.

Zucchelli, Eugenio y Migali, Giuseppe (2017) ¿Quién va a desertar del colegio? La ciencia puede ayudar. Tomado de El Espectador. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/quien-va-desertar-del-colegio-la-ciencia-puede-ayudar-articulo-719600>, consultado 5 de marzo de 2018.



III Encuentro Internacional de E-Research

**V Encuentro Interzonal de Investigación**

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL M-LEARNING EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA.**

**EVALUATING THE IMPACT OF M-LEARNING IN THE TEACHING-LEARNING PROCESSES OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE.**

Diana Mireya Cuéllar Sánchez

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

CEAD Fusagasugá

<https://orcid.org/0000-0003-0517-6630>

Grupo de investigación VIRTUALEX

[diana.cuellar@unad.edu.co](mailto:diana.cuellar@unad.edu.co)

José Orlando Pachón Moreno

Docente

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

CEAD Fusagasugá

<https://orcid.org/0000-0002-9500-1799>

Grupo de investigación VIRTUALEX

[jose.pachon@unad.edu.co](mailto:jose.pachon@unad.edu.co)

Olga Lucia Cediél Gómez



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

Estudiante de Licenciatura en inglés

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Grupo de investigación VIRTUALEX

Sandra Patricia Sánchez Murillo

Estudiante de Licenciatura en inglés

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

<https://orcid.org/0000-0001-9331-7485>

Grupo de investigación VIRTUALEX

[olcedelg@unadvirtual.edu.co](mailto:olcedelg@unadvirtual.edu.co)

## RESUMEN

Este proyecto de investigación analizó el efecto de la incorporación de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza - aprendizaje en inglés, en los estudiantes de los colegios Acción Comunal y la IEM Teodoro Aya de Fusagasugá. Se parte de reconocer la tenencia de estos artefactos por los estudiantes y el uso permanente que de ellos hacen, tanto al interior de las instituciones educativas, como en otros espacios de su cotidianidad. A partir de los aportes de las TIC a los procesos educativos contemporáneos, es necesario identificar las aplicaciones o actividades en línea que, a través del uso de dispositivos móviles, conducen a una mayor participación del alumno e interacción docente-estudiantes-contenidos, a través de los dispositivos móviles. La investigación se realizó en cinco etapas. La primera, aplicación de prueba diagnóstica y caracterización del nivel de inglés de los estudiantes objeto de estudio. La segunda etapa fue la identificación de aplicaciones y/o actividades en línea; en la tercera etapa se implementaron las aplicaciones y/o



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

actividades en línea que se seleccionaron y/o diseñaron. La fase final evaluó el proceso a través de la comparación de los resultados iniciales y finales. Los resultados se plantearon a partir de 3 variables relacionadas: auto-regulación, co-aprendizaje, avances en el dominio de la lengua. Los progresos se dieron en el dominio del inglés, con relación a: pronunciación, construcción de frases, uso correcto de los verbos y superación de resultados de la prueba diagnóstica, en la prueba de cierre. Además de la responsabilidad en el desarrollo de las sesiones de trabajo y fortalecimiento de la interacción entre ellos.

**Palabras clave:** M-learning, educación media, dispositivos móviles, autoregulación.

#### **ABSTRACT**

This research project analyzed the effect of incorporating mobile devices in the teaching - learning process in English, with students of Action Communal and Teodoro Aya public schools in Fusagasugá. The researchers started by recognizing that it is a fact that students have those devices all the time and the permanent use they make of them, both within educational institutions and in other areas of their daily lives. From the contributions of ICT to contemporary educational processes, it is necessary to identify online applications or activities that, using mobile devices, lead to greater student participation and teacher-student-content interaction, through of mobile devices. The inquiry was carried out in five stages. The first one, application of diagnostic test and characterization of the level of English of the students. The second stage was the identification of online applications and activities; In the third stage, deployment of applications and online activities that were



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

selected or designed. The final phase evaluated the process through the comparison of the initial and final results. The outcomes were based on 3 related variables: self-regulation, co-learning, advances in the domain of the language. Progress was made in the domain of English, in relation to pronunciation, sentence construction, correct use of verbs and overcoming the results of the diagnostic test, in the closing test. In addition to the responsibility in the development of the work sessions and strengthening of the interaction between them.

**Key words:** M-learning, secondary education, mobile devices, self-regulation.

## INTRODUCCIÓN

Las TIC y en especial el auge de los dispositivos móviles, dan paso a la sociedad del conocimiento, de tal manera que como lo han planteado Carnerio, Toscano, & Díaz (2008) “... la utilización combinada de la tecnología, multimedia e internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (escuela, universidad, hogar, trabajo, espacios de ocio, etc.)” (p. 114). Esta tecnología permite ampliar la cobertura educativa llegando a mayores grupos poblacionales, mediante la supresión de barreras espaciales y temporales, aprovechando los dispositivos móviles y el tiempo invertido en estas aplicaciones al aprendizaje en general y específicamente del inglés en prácticamente cualquier contexto cultural.

Hoy en día la globalización tecnológica permite el acceso y uso de los dispositivos móviles y del idioma inglés en diferentes actividades de la vida cotidiana tanto académica como profesional impactando la manera en que la sociedad se comunica, realiza transacciones bancarias, estudia, etc. Por lo



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

tanto y, según la tendencia mundial, cada sujeto porta algún tipo de dispositivos con las alternativas comunicativas que permiten: la recepción y envío de mensajes que bien pueden ser fotográficos, textos escritos, textos orales, consultas académicas y demás posibilidades, tanto en tiempo real como asincrónico, que les apoya en su proceso de aprendizaje y práctica en el idioma inglés. Sin embargo, la mayoría de las personas no saben aprovechar todas las ventajas y beneficios que este tipo de tecnologías traen gracias a las aplicaciones que estos ofrecen. Debido a esto, es muy común ver a los usuarios de los dispositivos móviles conectados a las redes sociales más comunes como facebook, instagram y whatsapp, interactuando en fines no académicos.

Referente a la educación, el desarrollo de la tecnología y de diversas aplicaciones educativas para aprender idiomas, influyen y fuerzan a cambiar el concepto de educación tradicional libresca, memorística y repetitiva por nuevas estrategias pedagógicas que exigen la participación más activa de los estudiantes, en contextos comunicativos más reales, implementando las TIC como herramientas que brindan acceso al conocimiento y a la interacción entre pares, potenciando a los sujetos como productores y renovadores del saber y no solo como receptores o simples repetidores.

Desde estas perspectivas y atendiendo a los objetivos que busca el Ministerio de educación (2016) en relación a que los “estudiantes alcancen un nivel de inglés que les permita comunicarse, interactuar y compartir conocimiento, de manera que puedan potencializar sus capacidades humanas y profesionales”, se hace fundamental la vinculación de la nuevas tecnologías y en especial de los dispositivos móviles, para fortalecer las prácticas contemporáneas de enseñanza-aprendizaje, orientados a fomentar la capacitación, el aprendizaje



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

autónomo, centrado en la autogestión formativa, mediante el uso de medios y mediaciones, y apoyados en las tecnologías de la información y las comunicaciones.

#### **OBJETIVO**

Analizar el impacto del uso de los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje del inglés, con 30 estudiantes de 10 y 11 de las IEM Acción Comunal y Teodoro Aya de Fusagasugá.

#### **METODOLOGÍA**

Esta investigación se realizó como estudio cualitativo descriptivo. La muestra se seleccionó por conveniencia con 15 estudiantes de cada uno de los, a través de 4 fases:

**Fase 1:** Caracterización nivel de inglés. Prueba diagnóstica: Al inicio de la investigación se aplicó de manera virtual a través de la plataforma Mil Aulas y con preguntas tipo Likert una prueba diagnóstica para conocer el nivel de inglés de los estudiantes.

**Fase 2:** Identificación de aplicaciones y/o actividades en línea. Se realizó la búsqueda y elección de aplicaciones según disponibilidad, acceso y práctica.

**Fase 3:** Implementación de las aplicaciones y/o actividades en línea que se seleccionaron y/o diseñaron.

**Fase 4:** Evaluación final para evaluar el aprendizaje del estudiante. Al final del proceso se aplicó la misma prueba que se aplicó en la fase 1 con el fin de comparar los avances en el proceso.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

#### **Población y muestra**

La población seleccionada fue estudiantes de 11° grado de la IE Acción Comunal y IEM Teodoro Aya. La muestra se seleccionó por conveniencia, teniendo en cuenta que el interés principal era reunir estudiantes que tuvieran un dispositivo móvil inteligente (smartphone, tablet, phablet, etc.), que estuviesen en grado décimo o undécimo, tuvieran un bajo rendimiento académico en inglés y tuvieran disponibilidad de tiempo para asistir al Centro. En este sentido, se escogieron quince estudiantes del colegio Teodoro Aya (TA) y quince del Acción Comunal (AC).

#### **Método**

Con respecto al estudio de caso, Yin (1994) plantea que este es un método adecuado para investigar fenómenos que son de difícil control por los investigadores y cuando la atención se sitúa dentro del contexto de un fenómeno contemporáneo de la vida real (p. 13), en este caso, el desarrollo de clases de inglés con la mediación de dispositivos móviles y las TIC. Como lo plantean McMillan y Schumacher (2005), el estudio se realiza en el escenario real, en el contexto sociocultural natural de una clase de inglés de dos colegios públicos de Fusagasugá de grados 10° y 11° en la cual se realizan interacciones directas entre los actores del proceso, como lo son docentes – estudiantes y los dispositivos móviles (m-learning).

#### **RESULTADOS**

El impacto del uso de los dispositivos móviles para el aprendizaje del inglés se estudia a partir de 3 variables relacionadas: 1- auto-regulación, 2- co-



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

aprendizaje, 3- avances en el dominio de la lengua. Es claro que ese impacto se presenta en cada uno de los estudiantes de estudio y las variables presentan sinergia hacia el aprendizaje del inglés. Es la participación individual y colectiva, en el aprendizaje del inglés, la que genera el impacto en el dominio de esa segunda lengua.

Los indicadores (definición operacional de la variable), permiten inferir efectos deseables en el aprendizaje de una segunda lengua, como son: la asistencia y cumplimiento con las sesiones de trabajo con participación activa y dinámica, la realización de las actividades propuestas, como talleres y ejercicios escriturales para la construcción de frases, la preparación de diálogos bien entre estudiantes o con el docente. Igualmente, el cambio de actitud con relación al uso del dispositivo móvil en clase, ahora con un sentido didáctico, el cual no habían tenido en sus clases de colegio, se puede decir que portar el celular en la sesión se resignificó hacia reconocerlo importante para su aprendizaje. A partir de esa resignificación del uso del dispositivo móvil, se logró un trabajo colectivo entre pares que fortaleció el co-aprendizaje, en el desarrollo de trabajos escritos y desarrollo de talleres, así como en la preparación y desarrollo de diálogos. En ese proceso de co-aprendizaje, también fue importante compartir los dispositivos móviles, en circunstancias en que a alguno no le fue posible llevarlo a clase o también, porque algunos tuvieran mayor capacidad o posibilidad para algunas aplicaciones que otros.

Los logros más significativos en el aprendizaje del inglés se dieron en las mejoras dadas en el examen de cierre, con relación al examen diagnóstico, pasando de 5 o 6 puntos a 11, 12, 13 en el de cierre, esto sobre 20 puntos. Según la apreciación de los propios estudiantes, el mejor pronunciamiento de



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

palabras logrado con los referentes encontrados en el dispositivo móvil, las posibilidades de darse explicaciones entre ellos sobre las construcciones de frases y uso de los verbos. También, los avances logrados en las evaluaciones intermedias realizadas por la docencia, la realización correcta de talleres y trabajos en las sesiones de trabajo.

NOTA: el uso de los dispositivos móviles para fortalecer el aprendizaje del inglés, en momentos diferentes a la sesión de clase, fue deficitario. No hubo a este respecto respuestas concretas de los alumnos y más bien dieron evasivas al respecto, comentando que no lo tenían en el momento o que no lo habían escuchado, pero en ello fueron silenciosos.

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

Esta investigación muestra los progresos en el dominio del inglés, con relación a:

Pronunciación, construcción de frases, uso correcto de los verbos y superación de resultados de la prueba diagnóstica, en la prueba de cierre.

Responsabilidad en el desarrollo de las sesiones de trabajo, tanto en el cumplimiento de los tiempos como en la realización de las actividades, aunque no mediara para ello calificaciones, pues este proceso no se reflejaba en la calificación dada en el colegio.

Fortalecimiento de la interacción entre ellos, para fortalecer su aprendizaje del inglés. Los dispositivos móviles se constituyeron en mediadores de las relaciones del grupo, en torno al aprendizaje del inglés.



## III Encuentro Internacional de E-Research

### V Encuentro Interzonal de Investigación

“ La innovación: contextos, experiencias y retos para la investigación mediada por tecnologías”

NOTA: quedó como recomendación encontrar motivaciones para que los dispositivos móviles fueran igualmente usados fuera de la sesión de clase, para la práctica del inglés, pues eso muy poco lo hicieron. Ya para ese uso cotidiano, expresaron que preferían hacerlo rápido en español y no verse limitados pensando en cómo interactuar.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Duque, F. (2013). Facultad de Educación y Trabajo Social El uso de las Nuevas Tecnologías en el aula de inglés. Universidad Valladolid.

Baz, A. A., Ferreira, A. I., Álvarez R. M., García, R. (2008). Dispositivos móviles. Disponible en [http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía\\_movil.pdf](http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf)

Brazuelo, F. y Gallego, D. J. (2011). Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo. Sevilla: Editorial MAD, S.L