



MEMORIAS IX ENCUENTRO INTERZONAL DE INVESTIGACIÓN

V ENCUENTRO INTERNACIONAL DE E-INVESTIGACIÓN

**“Investigar para formar líderes
que transforman territorios”**





Sello Editorial

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

MEMORIAS IX ENCUENTRO INTERZONAL DE INVESTIGACIÓN V ENCUENTRO INTERNACIONAL DE E-INVESTIGACIÓN

**“INVESTIGAR PARA
FORMAR LÍDERES
QUE TRANSFORMAN
TERRITORIOS”**

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

Rector

Jaime Alberto Leal Afanador

Vicerrectora Académica y de Investigación

Constanza Abadía García

Vicerrector de Medios y Mediaciones Pedagógicas

Leonardo Yunda Perlaza

Vicerrectora de Inclusión social, Desarrollo Regional y Proyección Comunitaria

Julialba Ángel Osorio

Vicerrector de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados

Edgar Guillermo Rodríguez Díaz

Vicerrector de Relaciones Intersistémicas e Internacionales

Leonardo Sánchez Torres

Decana Escuela de Ciencias de la Salud

Myriam Leonor Torres Pérez

Decana Escuela de Ciencias de la Educación

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche

Decana Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Alba Luz Serrano Rubiano

Decana Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Martha Viviana Vargas Galindo

Decano Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Claudio Camilo González Clavijo

Decano Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Jordano Salamanca Bastidas

Decana Escuela de Ciencias Administrativas, Económicas, Contables y de Negocios

Sandra Rocío Mondragón

Comité Científico y Organizador

Líder Nacional de investigación

Juan Sebastián Chirivi

Líder de investigación zonal ZAO

Irina Narvaez

Administrativo SIGI

Leidy Giomara González

Líder de investigación zonal ZCAR

Hamilton Jair Castro

Líder de investigación Escuela ECISA

Mayra Britto

Líder de investigación zonal ZSUR

Shyrley Vargas

Líder de investigación Escuela ECAPMA

Yolvi Prada

Líder de investigación zonal ZCSUR

Martha Cabrera

Líder de investigación Escuela ECEDU

Yenny Garcia Sandoval

Líder de investigación zonal ZCORI

Gareth Solórzano

Líder de investigación Escuela ECBTI

Jaime Montenegro

Líder de investigación zonal ZCBOY

Mónica Liset Valbuena

Líder de investigación Escuela ECSAH

Tatiana Martínez Santis

Líder de investigación zonal ZOCC

Martha Viviana Zuluaga

Líder de investigación Escuela ECACEN

José Ever Castellanos

Líder de investigación ZCBC

Carlos Edwin Carranza

Líder de investigación Escuela ECJP

Natalia Jimena Moncada

Memorias

IX Encuentro Interzonal de Investigación

V Encuentro Internacional de E-Investigación

“Investigar para formar líderes que transforman territorios”

ISBN: 2590-8774

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

©Editorial

Sello Editorial UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Calle 14 sur No. 14-23

Bogotá, D.C.

Septiembre de 2023

Corrección de textos: Armando Robledo Rico

Diagramación: France Andrea Laverde

Edición integral: Hipertexto SAS

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons – Atribución – Reconocimiento-
No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional.



TABLA DE CONTENIDO

SALA 1. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DE INCLUSIÓN, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA.....	15
CAPÍTULO 1 . ANÁLISIS DEL PROCESO DE LECTURA Y ESCRITURA QUE PROMUEVEN LAS MAESTRAS EN LOS GRADOS TRANSICIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	17
Introducción	20
Metodología.....	21
Método	22
Resultados	23
Conclusiones.....	40
Referencias.....	41
CAPÍTULO 2. PENSAMIENTO COMPLEJO Y PROCESOS EVALUATIVOS INNOVADORES EN EL APRENDIZAJE DE LAS LENGUAS	28
Introducción	32
Objetivos	35
Metodología.....	36
Resultados	37
Conclusiones preliminares.....	32
Referencias.....	38
CAPÍTULO 3. LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE APLICAN LOS DOCENTES PARA MITIGAR EL TRAUMATISMO EN ESTE TIEMPO DE PANDEMIA A CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN DE LA EDUCACIÓN PRESENCIAL A LA VIRTUALIDAD	44
Introducción	48
Marco teórico.....	48
Objetivo general	49
Metodología.....	49
Resultados	50
Conclusiones.....	51
Referencias.....	51
CAPÍTULO 4. EL USO DEL TEATRO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA FORTALECER LA HABILIDAD COMUNICATIVA EN INGLÉS EN ADOLESCENTES	54
Introducción	58
Marco Teórico	58
Objetivo general	59

Metodología.....	59
Resultados	60
Conclusiones	60
Referencias.....	61
CAPÍTULO 5. EFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE LA MIEL ANGELITA (TETRAGONISCA ANGUSTULA) ANTE LA ESCHERICHIA COLI	62
Introducción	66
Metodología	67
Resultados	69
Conclusiones.....	69
Planteamiento problema.....	69
CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN DE MICROORGANISMOS NATIVOS COMO POTENCIALES BIODEGRADADORES DE PLÁSTICOS, EN BOTADERO DE BASURA DE VALLEDUPAR	70
Introducción	74
Metodología	74
Resultados parciales	75
Conclusiones parciales	76
Referencias	76
CAPÍTULO 7. ANÁLISIS Y RELEVANCIA DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL CACAO: REFLEXIÓN TEÓRICA	78
Introducción	82
Metodología	83
Conclusiones	84
Referencias	84
CAPÍTULO 8. PERSPECTIVAS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	86
Introducción	90
Objetivos	91
Marco teórico	92
Metodología	93
Resultados	94
Conclusiones y perspectivas	96
Referencias.....	98
CAPÍTULO 9. INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE RIEGO, CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS A PARTIR DE HUERTAS CASERAS INTELIGENTES, PROMOViendo EN LAS COMUNIDADES LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS DE ALIMENTOS ORGÁNICOS DE ALTA CALIDAD	100
Introducción	102
Planteamiento problema.....	102
Objetivo general	103
Metodología	104
Referencias	104

CAPÍTULO 10. LA GAMIFICACIÓN COMO DESAFÍO DE INNOVACIÓN Y CREACIÓN PARA RESIGNIFICAR LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES EN EL PROGRAMA DE PSICOLOGÍA DE LA ECSAH DE LA UNAD	106
Introducción	110
Marco teórico.....	111
Objetivos	113
Metodología.....	114
Resultados	116
Conclusiones	117
Referencias.....	117
SALA 2. EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y FORMACIÓN DE LIDERAZGO	119
CAPÍTULO 11. VULNERACIÓN DE DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES FRENTE AL TRABAJO INFANTIL EN COLOMBIA	120
Ponencia	124
Conclusiones	127
Bibliografía	127
CAPÍTULO 12. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN FAMILIAS DE GRAMALOTE, ABRIL-AGOSTO DE 2022	130
Introducción	134
Metodología	134
Resultados	136
Bibliografía.....	137
CAPÍTULO 13. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN JUEGO PARA LA ESTIMULACIÓN PSICOMOTRÍZ A NIÑOS CON AUTISMO	138
Introducción	142
Metodología	142
Objetivos específicos.....	142
Bibliografía.....	143
CAPÍTULO 14. MODELADO BPM DE FALTAS ACADÉMICAS DEL ÁREA DE INFORMÁTICA DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA	144
Introducción	148
Objetivo General	150
Metodología.....	151
Diseño metodológico	152
Resultados parciales y/o discusión.....	153
Conclusiones parciales.....	166
Bibliografía.....	167
CAPÍTULO 15. DISEÑAR UN MÓDULO PARA SEGUIMIENTO EN LA CONTINUIDAD ACADÉMICA DE ESTUDIANTES UNAD, SIN MATRICULA PERMANENTE.	168
Introducción	172
Objetivos	175

Metodología.....	175
Resultados esperados.....	177
Conclusiones.....	178
Referencias.....	178
CAPÍTULO 16. SISTEMA DE MONITOREO DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y PISCICULTURA UTILIZANDO TECNOLOGÍA IOT.....	180
Introducción	184
Marco Teórico.....	184
Objetivo general	185
Metodología.....	186
Resultados	187
Conclusiones.....	188
Referencias.....	188
CAPÍTULO 17. DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN TIC DEL DOCENTE EN BÁSICA PRIMARIA DE COLOMBIA	190
Introducción	194
Planteamiento del problema y justificación.....	194
Objetivo general	195
Metodología	196
Resultados	196
Conclusiones	197
Referencias.....	197
CAPÍTULO 18. DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SUMINISTRO DE SERVICIOS MÉDICOS A USUARIOS DE LA NUEVA EPS DE YOPAL – CASANARE.....	200
Introducción	204
Antecedentes.....	205
Marco teórico.....	207
Objetivos	207
Metodología	208
Resultados parciales	209
Conclusiones	210
Referencias.....	210
SALA 3. EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN DESDE ACCIONES SOLIDARIAS Y DESARROLLO COMUNITARIO	211
CAPÍTULO 19. RECUPERACIÓN DE LA HISTORIA DE LOS PUEBLOS COMO VEHÍCULO DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA.....	212
Introducción	216
Metodología	216
Resultados y conclusiones	218
Referencias.....	219
CAPÍTULO 20. INFLUENCIAS SOCIALES RELACIONADAS A LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN MUJERES ADOLESCENTES.....	220
Introducción	224

Metodología	225
Resultados	226
Conclusiones	227
Referencias.....	228
CAPÍTULO 21. EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN DEMOCRÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA	230
Introducción	234
Metodología.....	236
Resultados	237
Conclusiones	238
Referencias.....	239
CAPÍTULO 22. IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PEDAGÓGICA EN EL DESARROLLO DEL CURSO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DE PSICOLOGÍA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES, ARTES Y HUMANIDADES DE LA UNAD EN EL AÑO 2022	240
Introducción	244
Marco teórico	245
Objetivos	247
Metodología.....	248
Referencias.....	248
CAPÍTULO 23. EFECTIVIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS QUE FAVOREZCAN EL APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO OCTAVO II DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL ATANASIO GIRARDOT DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT, CUNDINAMARCA, COLOMBIA A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE JUEGOS DE CONOCIMIENTO DISEÑADOS EN AMBIENTES TECNOLÓGICOS.	250
Introducción	254
Marco teórico	255
Objetivos	256
Metodología.....	256
Resultados	259
Conclusiones	261
Referencias.....	262
CAPÍTULO 24. ELEMENTOS PARA COMPLEMENTAR EL PROTOCOLO DE ATENCIÓN ÉTNICO EN LA UNAD	264
Introducción	268
Metodología.....	269
Desarrollo	269
Resultados	274
Conclusiones	275
Referencias.....	276
CAPÍTULO 25. PEQUEÑOS ARTISTAS EVOCANDO HISTORIAS Y CONSTRUYENDO MEMORIA PARA LA PAZ.....	278
Referencias.....	287

SALA 4. PÓSTER	289
CAPÍTULO 26. FACTORES QUE INCIDEN EN LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO SEDE PRINCIPAL A NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA (ESTUDIANTES GRADO DÉCIMO Y ONCE ZONA RURAL) DEL MUNICIPIO DE ATACO – SUR DEL TOLIMA	290
Bibliografía.....	293
CAPÍTULO 27. LA EXPERIMENTACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR EL LIDERAZGO ESCOLAR	296
Bibliografía.....	299
CAPÍTULO 28. CONSTRUCCIÓN DE UN BIORREACTOR ARTESANAL PARA LA APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS EN EL AULA	300
Bibliografía.....	303
CAPÍTULO 29. OBSERVATORIO PARA LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LÍDERES AMBIENTALES	304
Bibliografía.....	307
CAPÍTULO 30. DISEÑO DE DISPOSITIVO TECNOLÓGICO PARA AHUYENTAR LAS PALOMAS DEL POLIDEPORTIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA MONTESSORI	308
CAPÍTULO 31. DISEÑO DE UN BRAZALETE TECNOLÓGICO QUE PERMITA EL APROVECHAMIENTO DEL OCIO ACTIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO GRADO DEL COLEGIO MARÍA MONTESSORI	312
CAPÍTULO 32. DIAGNÓSTICO DEL CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS DEL USO DE INTERNET POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, MARÍA MONTESSORI, COFREM Y SANTO DOMINGO SABIO DE ACACIAS META	316
Objetivo general	319
CAPÍTULO 33. IMPLEMENTACIÓN DE UN RADAR ULTRASÓNICO PARA DETECTAR OBJETOS A UNA CIERTA DISTANCIA	320
Bibliografía.....	323
CAPÍTULO 34. PROCESOS DE REFORESTACIÓN Y APROPIACIÓN EN ZONAS ALEDAÑAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MUNICIPIO DE ACACÍAS META	324
CAPÍTULO 35. OPCIONES DE LABORATORIO PARA EL ANÁLISIS DEL AGUA DE DRENAJE DE SUELOS SALINOS CON ENMIENDAS	328
Bibliografía.....	331

CAPÍTULO 36. ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ATENCIÓN COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LOS NIÑOS, NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN PASTO	332
Bibliografía	335
CAPÍTULO 37. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MSSA EN ADOLESCENTES Y JÓVENES - ESE PASTO SALUD 2022	336
Objetivos	338
CAPÍTULO 38. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNIDADES MÓVILES PEDIÁTRICAS EN LA CIUDAD DE PASTO	340
Bibliografía	343
CAPÍTULO 39. ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN BANCO DE CÉLULAS MADRE EN PASTO	344
Bibliografía	347
CAPÍTULO 40. DETERMINANTES SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES RELACIONADOS CON LA DESNUTRICIÓN POR DÉFICIT EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD HERMES ANDRADE MEJÍA E.S. E, MUNICIPIO DE TANGUA 2020 A 2021	348
Bibliografía	351
CAPÍTULO 41. ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE PODOLOGÍA EN LA CIUDAD DE PASTO	352
Bibliografía	355
CAPÍTULO 42. APLICACIÓN DE LA BIOMIMÉTICA DENTRO DE LA ECOLOGÍA URBANA	356

SALA 1. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DE INCLUSIÓN, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

**ANÁLISIS DEL PROCESO
DE LECTURA Y ESCRITURA
QUE PROMUEVEN LAS
MAESTRAS EN LOS GRADOS
TRANSICIÓN DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MUNICIPAL NUESTRA
SEÑORA DE GUADALUPE**

ANALYSIS OF THE READING AND WRITING PROCESS PROMOTED BY TEACHERS IN THE TRANSITION GRADES OF THE INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE



Natalia Katherine Burbano Enriquez
Estudiante y semillerista del grupo INDIPE -
Universidad CESMAG.
Correo electrónico: nkburbano.4224@unicesmag.edu.co

Kelly Vanessa Burbano Franco
Estudiante y semillerista del
grupo INDIPE - Universidad CESMAG.
Correo electrónico: kvburbano.5526@unicesmag.edu.co



RESUMEN

La investigación se titula; análisis del proceso de lectura y escritura que promueven las maestras en los grados transición de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe, se ubica en la zona rural del corregimiento de Catambuco, sector Botanilla; tuvo como propósito conocer la realidad dentro de las aulas en torno a los procesos de lectura y escritura que allí se manejan, analizando su impacto, pertinencia y eficacia mediante la aplicación de una caracterización, una interpretación y una discusión con la teoría, la comprensión de las maestras e investigadoras y las prácticas de lectura y escritura.

Además, se adhirió a la línea de investigación, infancias desde la educación, la cultura y el desarrollo, la metodología se articuló al paradigma socio crítico, deseando transformar la labor pedagógica relacionada con el proceso de lectura y escritura, mediante la autorreflexión, el conocimiento interno y los intereses de las maestras e investigadoras.

Asimismo, se fundamentó en el enfoque cualitativo, ya que las investigadoras se adentraron en la realidad educativa de cada grado transición, con el fin de recolectar datos cualitativos para interpretarlos. Por otro lado, el método se basó en el descriptivo-interpretativo, a motivo de que se describe exhaustivamente lo observado, y, se ejecuta una interpretación de lo sucedido con el mayor rigor metodológico; cabe recalcar que la unidad de análisis con la que se llevó a cabo la investigación fueron las maestras de los grados transición de la Institución.

PALABRAS CLAVE: Maestra; lectura; escritura; análisis.



ABSTRACT

The research is entitled; analysis of the reading and writing process promoted by teachers in the transition grades of the Municipal Educational Institution Nuestra Señora de Guadalupe, located in the rural area of Catambuco, Botanilla sector; its purpose was to know the reality inside the classrooms regarding the reading and writing processes that are handled there, analyzing their impact, relevance and effectiveness through the application of a characterization, interpretation and discussion with the theory, the understanding of the teachers and researchers and the reading and writing practices.

In addition, it adhered to the line of research, childhood from education, culture and development, the methodology was articulated to the socio-critical paradigm, wishing to transform the pedagogical work related to the reading and writing process, through self-reflection, internal knowledge and the interests of the teachers and researchers.

Likewise, it was based on the qualitative approach, since the researchers went deep into the educational reality of each transition grade, to collect qualitative data to interpret them. On the other hand, the method was based on the descriptive-interpretative approach, because it describes exhaustively what was observed, and an interpretation of what happened is carried out with the greatest methodological rigor; it should be emphasized that the unit of analysis with which the research was carried out were the teachers of the transition grades of the Institution.

KEYWORDS: Teacher; reading; writing; analysis.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación fue analizar el proceso de lectura y escritura que promueven las maestras en los grados transición de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe, por ende, se desarrollaron los siguientes objetivos específicos: caracterizar el proceso de lectura y escritura que promueven las maestras en los grados transición de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe, interpretar la labor pedagógica de las maestras del grado transición en relación a la teoría constructivista del proceso de lectura y escritura, y, discutir las teorías del conocimiento con respecto a los procesos de apropiación de la lectura y escritura en la edad preescolar.

Para lograr lo mencionado previamente, se tuvo en cuenta los antecedentes históricos de como ha venido evolucionando la lectura y la escritura en la sociedad, porque permiten conocer la importancia de estas habilidades lingüísticas, y que cambios se han llevado a cabo en el ámbito educativo con el fin de promover este legado social y cultural.

Además, se tomó en consideración antecedentes legales como; la constitución política, los lineamientos curriculares del Ministerio de educación nacional, leyes y decretos, en caminados al proceso de lectura y escritura en el grado transición; puesto que orientan la labor pedagógica del docente, en cuanto a políticas, estrategias, recursos, ambientes y roles educativos.

También, se contemplaron los antecedentes investigativos, ya que permiten conocer la realidad internacional, nacional y regional del proceso de apropiación de la lectura y la escritura, y de esta manera, contribuyen a fundamentar la investigación realizada desde el ámbito teórico-intelectual.

METODOLOGÍA

POBLACIÓN

Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe.

MUESTRA

Dos maestras de grado transición de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se adhiere a la línea de investigación; infancias desde la educación, la cultura y el desarrollo, porque menciona que es importante generar con los actores de la educación, procesos investigativos donde se cuestionen sus propias prácticas educativas y los impactos que estas producen en la formación de los estudiantes, con el fin de colocar en tela de juicio los fines de la educación y mejorarla sustancialmente para que responda a las necesidades de la sociedad actual.

PARADIGMA

El paradigma de investigación es sociocrítico, porque se utiliza la autorreflexión, el conocimiento interno y personalizado del grupo de docentes y de investigadoras, para que cada uno tome conciencia del rol que le corresponde dentro del equipo, dando paso a lograr una participación comunitaria en el transcurso de reconstrucción sucesiva, de la teoría con la práctica, teniendo como pilar fundamental el proceso de lectura y escritura en el grado de transición. Alvarado et al. (2008a), afirman que el paradigma sociocrítico toma el interés, la reflexión personal y grupal como medio para transformar una realidad social desde el accionar de los integrantes de la comunidad.

ENFOQUE

El enfoque de investigación es cualitativo porque se va a realizar un análisis profundo y reflexivo del proceso de lectura y escritura que promueven las maestras, con el fin de describir e interpretar la realidad educativa de manera subjetiva e intersubjetiva, Rodríguez et al. (1996) mencionan que la investigación cualitativa, requiere de investigadores que siempre recolecten datos objetivos, claros y precisos, mediante la ejecución de observación directa con el contexto donde se encuentra el sujeto de estudio, además, los datos se generan a través de técnicas de recolección de información como son; entrevistas, historias de vida, el estudio de caso, el análisis documental, entre otras.

MÉTODO

El método de investigación es descriptivo-interpretativo, porque se expone con el mayor rigor metodológico, información significativa de manera detallada y exhaustiva sobre el proceso de lectura y escritura que se promueven en los grados transición. Marroquín Peña (2012) hace referencia que el método descriptivo requiere de una observación por parte del investigador, basada en atención, sensación, percepción y reflexión de la realidad.

Por otro lado, Dzul Escamilla menciona que el método interpretativo “es un método que busca conocer el interior de las personas (motivaciones, significaciones y su mundo), sus interacciones y la cultura de los grupos sociales, a través de un proceso comprensivo” (2010, p.3).

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

Técnicas: observación participante, entrevista no estructurada, revisión documental, taller.

Instrumentos: diario de campo, cuestionario no estructurado, ficha de registro de datos, cuaderno de notas.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación se dan a conocer teniendo en cuenta la operacionización de objetivos específicos y las técnicas aplicadas en cada uno de ellos.

El primer objetivo específico, fue caracterizar el proceso de lectura y escritura que promueven las maestras en los grados transición de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Guadalupe. Para llevarlo a cabo se utilizó en primera instancia la entrevista no estructurada aplicada a las maestras y después la observación participante en los dos grados de transición, las dos técnicas se fundamentaron en los siguientes aspectos:

- Ambientes de aprendizaje, donde se evidenció que toma relevancia enseñar al interior del aula de clase, por ende, es el único entorno donde se desarrollan las actividades pedagógicas.
- Logros en el aprendizaje del niño, se reflejó que han apropiado competencias comunicativas como hablar con buen léxico y pronunciación, expresar sus ideas de manera coherente con lo que se está compartiendo, analizar de forma minuciosa una imagen para darle significado y hacer transcripciones semejantes al texto real.
- Recursos didácticos, se reflexionó que predomina la utilización del tablero, la ficha guía e imágenes y cada elemento está articulado a la intencionalidad de la experiencia de aprendizaje que se va a compartir con los niños.
- Participación de la maestra, se analizó que se convierten en orientadoras de las actividades que le permiten apropiarse la lectura y escritura al niño.

- Estrategias pedagógicas, se centran en actividades temporoespaciales, identificación del nombre, trabajar de manera individual en el aula y en equipo con la familia, desarrollo de dictados, planas y ejecución del método silábico.

Para el segundo objetivo específico, centrado en un proceso de interpretación de la labor del maestro con relación a la teoría constructivista del proceso de lectura y escritura, se aplicaron dos técnicas de recolección de información, en primer lugar, la entrevista no estructurada y después la revisión documental, de lo cual se evidenció que:

- Las maestras expresan de manera escrita que articulan su acompañamiento pedagógico en la teoría sociocultural de Vygotsky, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría psicogenética de Piaget.
- El contexto es importante porque es donde habita e interactúa el infante desde el momento de su concepción, por ende, se considera un agente enculturador que le facilita experiencias, saberes y conocimientos propios que le permiten al niño desarrollarse de manera plena en su existencia.
- Los agentes importantes en este proceso de apropiación son la comunidad porque brindan estímulos de manera inconsciente a través de la interacción sociocultural, los maestros puesto que acompañan pedagógicamente el proceso de lectura y escritura, la familia ya que es la primera escuela donde se desarrolla el infante, los pares porque comparten sus conocimientos y experiencias permitiendo aprender de manera más significativa, y, los niños puesto que apropian estas habilidades lingüísticas gracias a sus potencialidades personales.
- Los derechos básicos de aprendizaje son esenciales, porque dan pautas pedagógicas necesarias a promover en el aula con los niños de grado transición, puesto que les da la importancia de sujetos holísticos y que deben tener participación activa dentro de su aprendizaje. Ellos deben ser los protagonistas y productores en la apropiación de la lectura y la escritura.

Para el tercer objetivo específico, basado en discutir las teorías del conocimiento con relación al proceso de lectura y escritura, se aplicaron dos técnicas de recolección de información, primero la revisión documental y después el taller pedagógico, de lo cual se obtuvo los siguientes hallazgos:

- Hay siete factores (pedagógico, social, madurativo, emocional, físico, intelectual, lingüístico) que condicionan la apropiación de la lectura y escritura, cada uno desde sus funciones aportan para que el niño pueda interiorizar este conocimiento de la mejor manera, por lo tanto, es propicio que el maestro los conozca y estimule de manera integral.
- A raíz de la aplicación del taller se rescata que los niños les agrada aprender mediante la lúdica y el trabajo en equipo, porque en el desarrollo de las actividades los pares eran sus fuentes de consulta ante una duda, aprendiendo así unos de otros, jugando y compartiendo una misma experiencia.

Además, se observó que, al momento de hacer su dibujo y escrito libre, lo primero que decían era “yo no sé escribir” y constantemente mostraban inseguridad de lo que realizaban, porque preguntaban ¿qué color?, ¿en qué lugar? y ¿de qué forma? A nivel general, los niños ya saben distinguir entre escritura y dibujo, escriben con la característica de linealidad, reconocen y transcriben su nombre de manera mecánica, están asimilando reglas ortográficas y la imagen es el apoyo fundamental que utilizan al momento de leer.

CONCLUSIONES

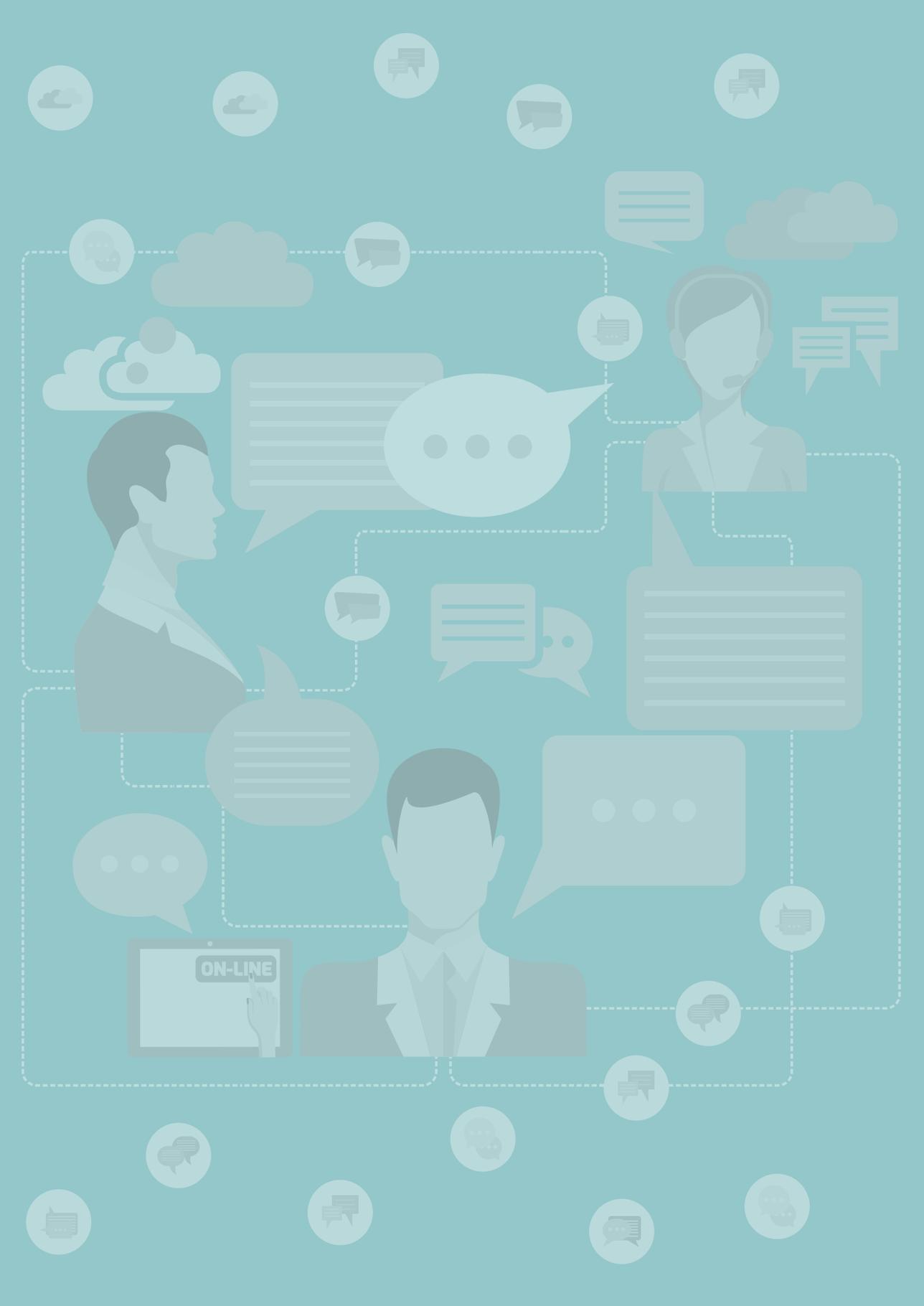
Teniendo en cuenta la teoría constructivista del proceso de lectura y escritura y las técnicas de recolección de información desarrolladas, se concluye que estas habilidades lingüísticas van más allá del plano cognitivo, porque son una herencia socio-cultural que se transmite de generación en generación, convirtiéndose en una parte de la identidad cultural de la persona, por lo tanto, para que esta apropiación sea significativa se debe pensar al niño como un ser activo, social, cultural, creador e inteligente, capaz de comprender y aprender todo; siempre y cuando se le acompañe oportunamente desde el aspecto pedagógico.

También, se resalta que el maestro cumple un papel relevante en el proceso de apropiación de la escritura y la lectura, porque es el encargado de disponer estrategias, recursos, ambientes y de realizar un seguimiento continuo, analítico y reflexivo de

como el niño está interiorizando este aprendizaje, con el propósito de acompañar pertinentemente la formación del infante.

REFERENCIAS

- Alvarado, L; Martínez-Siso, M. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Sapiens, Revista Universitaria de Investigación, 9(2), 187-202 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Dzul-Escamilla, M. (2010). Unidad 3. Aplicación básica de los métodos científicos “método interpretativo”. [Presentación de diapositivas] https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES42.pdf
- Marroquín-Peña, R. (2012). Metodología de la investigación [presentación de diapositivas]. http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Rodríguez, G; Gil, J y García, E. (1996). Metodológica de la investigación cualitativa. https://www.researchgate.net/publication/44376485_Metodologia_de_la_investigacion_cualitativa_Gregorio_Rodriguez_Gomez_Javier_Gil_Flores_Eduardo_Garcia_Jimenez



**PENSAMIENTO COMPLEJO
Y PROCESOS EVALUATIVOS
INNOVADORES EN
EL APRENDIZAJE DE
LAS LENGUAS.**



Astrid Lemos

Docente investigadora, Universidad Nacional
Abierta y a Distancia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7611-0922>

Correo electrónico: astrid.lemos@unad.edu.co

María Alejandra Mideros Pabón

Docente co - investigadora, Universidad Nacional
Abierta y a Distancia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7327-4801>

Correo electrónico: maria.mideros@unad.edu.co



RESUMEN

La ponencia a realizar aborda un análisis de los niveles de pensamiento presentes en los procesos evaluativos de contextos de educación superior soportados en plataformas virtuales. Específicamente en el programa de Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en inglés ofertado por la Escuela de Ciencias de la Educación UNAD. Se abordan los niveles de pensamiento: acción habitual, comprensión, pensamiento reflexivo, pensamiento crítico y pensamiento complejo y dimensiones planteadas por Kember, Yeung, Leung (2000), con la inclusión del pensamiento complejo desde las teorías de Morin (2001). El proyecto se centra en las pruebas cerradas y las evaluaciones abiertas que se desarrollan periódicamente en el desarrollo de los cursos pertenecientes al programa mencionado. Se plantea una metodología proyectiva de carácter mixto, con técnicas de recolección cualitativas y cuantitativas que permitan el análisis de las evaluaciones incluidas en los cursos que conforman el programa, así como la percepción de estudiantes y docentes frente a los recursos utilizados. Como resultado del proyecto, se pretende ofrecer orientaciones y herramientas con relación a la creación de evaluaciones cerradas y abiertas que aborden niveles profundos de pensamiento y la que amplíen la comprensión en torno a la complejidad, ya que se requiere una reflexión de los paradigmas imperantes, y dar un lugar pertinente en la evaluación a las dinámicas actuales de la sociedad red, a la comprensión de la diversidad, al abordaje de la transdisciplinariedad, y a las particularidades de los contextos.

PALABRAS CLAVE: Educación, aprendizaje, evaluación, niveles de pensamiento, complejidad.



ABSTRACT

An analysis of the thinking levels presented in evaluation processes of higher education contexts through virtual platforms will be carried out. Specifically, in the Bachelor of Foreign Languages with an emphasis on English program offered by the UNAD in School of Educational Sciences. The levels of thinking are addressed as follows: habitual action, understanding, reflective thinking, critical thinking, and complex thinking; and dimensions raised by Kember, Yeung, Leung (2000), with the inclusion of complex thought from the theories of Morin (2001). The project focuses on closed tests and open evaluations that are developed periodically in the development of the courses belonging to the mentioned program. A projective methodology of a mixed nature is proposed, with qualitative and quantitative collection techniques that allow the analysis of the evaluations included in the courses that make up the program, as well as the perception of students and teachers regarding the resources used and the processes that are carried out in the development of evaluations. As a result of the project, it is intended to provide guidance and tools regarding the creation of closed and open assessments that address deep levels of thinking and broaden understanding around complexity, It requires a reflection of the prevailing paradigms, and give a relevant place in the evaluation of the current dynamics of the network society, the understanding of diversity, the approach of transdisciplinary, and the particularities of contexts.

KEYWORDS: Education, learning, assessment, virtuality, complexity.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de evaluación de la ECEDU- UNAD son variados y complejos. Se mantienen quices con preguntas cerradas con opciones de respuesta múltiple. También se dan otros procesos más dialógicos y abiertos que al final se simplifican dentro de rúbricas y resultados de aprendizaje que permiten delimitar con mayor precisión el desempeño del estudiante haciendo más énfasis en los productos a entregar que en los procesos de pensamiento que se evidencian en el proceso.

En este contexto, se hace necesario el análisis del tipo de preguntas y actividades que se incluyen en las dos modalidades de evaluación más utilizadas en los cursos del programa, con el fin de identificar los niveles de pensamiento que se busca logren los estudiantes con el desarrollo de las actividades propuestas en los momentos de evaluación, y de acuerdo con los resultados preliminares, proponer estrategias que permitan abordar de manera afectiva el pensamiento reflexivo, crítico y complejo, los cuales propician un aprendizaje significativo en el marco de relaciones cooperativas y solidarias en los participantes y transformaciones reales en nuestra sociedad.

John Dewey (1933), en su obra “Cómo Pensamos”, define el pensamiento reflexivo como una cadena de ideas que vienen a la mente, seguidas de causas y consecuencias que se toman en cuenta para la consecución de una idea mayor. Mezirow (1991), sube un peldaño más y nos lleva al pensamiento crítico, ya no tenemos una secuencia de ideas en cadena que nos conduce a las causas y consecuencias, pensamos en la acción que conlleva ese pensamiento, sino que además esa acción nos lleva a una transformación. El pensamiento crítico implica entonces una transformación de realidades, y es por esto que, el aprendizaje requiere este tipo de pensamiento. La acción habitual desde Mezirow (1991) se identifica como una acción no reflexiva, repetitiva, casi automática. Hasta el momento, los niveles de pensamiento que hemos abordado no implican mayores cambios en las bases epistemológicas que los configuran, ni un abordaje significativo sobre los paradigmas desde los cuales se han construido.

Es por esto que consideramos que los análisis que se han realizado desde estos niveles se quedan cortos a la hora de lograr transformaciones reales en el contexto. Si bien, se logra una mayor conciencia sobre los conceptos que se aprenden, y los aprendizajes que se miden a través de la evaluación mejoran con estos niveles de

pensamiento, es necesario ir más allá para abordar las dinámicas del mundo actuales. El pensamiento complejo de acuerdo con Morín (2001), nos ofrece esas herramientas y a pesar de que lo tomamos como un nivel superior de pensamiento, en realidad abarca todo, realiza abordajes a todos los niveles de pensamiento cuestionando nuestro paradigma y como lo limita, el pensamiento complejo reconcilia los conceptos que están divorciados y valida las interacciones que se dan entre estos niveles de pensamiento, ya que no se encuentran en partículas aisladas sino que son parte de este todo que nos permite existir.

Los rasgos que describe Najmanovich (2005), en cuanto a la estética de pensamiento que implica este abordaje nos lleva por caminos de incertidumbre y misterio, ya que partimos de una concepción entramada, que abre otras posibilidades al concepto que hemos construido de lo que es el pensar. En este último nivel de pensamiento se involucra lo impensable, lo absurdo, lo irreal, lo imaginario. Maldonado (1993) afirma: “Pensar, por lo demás, no es un acto voluntario o deliberado. Nadie piensa porque quiere. A algunos les acaece pensar; a otros no. Pensar, definitivamente, es perfectamente distinto a conocer, incluso en aquella perspectiva original y radical de Maturana y Varela cuando afirman, con razón, que el conocimiento y la vida son idénticos, o una sola y misma cosa” (p. 33).

Para acceder a ese “conocer”, es necesario acceder a niveles superiores de ese “pensar”, ¿somos conscientes del cómo y el cuándo pasamos a estos niveles superiores mientras pensamos?, esta es una de las primeras preguntas que nos planteamos en el desarrollo de este proyecto, y si somos conscientes ¿hasta dónde llega nuestro potencial, y que acciones nos ayudan a mejorarlo? Pensar, conocer y vivir, son parte de ese todo que constituye un sistema interdependiente dentro de nosotros, es pertinente desglosar cada concepto para una mayor comprensión, más no disociarlo y apartarlo de su interrelación.

Llevar al terreno de la evaluación estos conceptos es todo un reto ya que la evaluación es siempre al final cuantitativa en los sistemas formales de educación, esta es una realidad a tener en cuenta para plantear cualquier propuesta, ya que no va a cambiar en un abrir y cerrar de ojos. No obstante; esos pequeños pasos que se dan creando pequeñas rupturas en el sistema, a largo plazo van creando grandes y sustanciales cambios.

La evaluación siempre está relacionada con calidad, en términos de resultados medibles y con competencias. En este estudio la abordaremos desde los conceptos de habilidades, aprendizaje, e interacción. De acuerdo con Hernández (2008), la evalua-

ción debe involucrar una amplia comprensión sobre lo que es el aprendizaje humano y sus complejidades “Se implementa la evaluación del aprendizaje motor, con estrechez”. (p.9). Sin el ser humano, su condición de ser vivo, su entorno y sus sistemas son complejos, la evaluación no puede ser reduccionista. Requiere de elementos mucho más amplios y ricos para poder ser coherente con los procesos de aprendizaje.

Por ahí inicia la exploración a niveles superiores de aprendizaje, desde una evaluación consciente de los actores involucrados. Hernández (2008), considera que se debe profundizar más en lo integral, en las cualidades y atributos del aprendiz. En este sentido, la evaluación considera aspectos mucho más relevantes que tan solo medir el grado de entendimiento de cierta temática, pues al considerarse aspectos más allá de los básicos, se podría producir cambios y mejoras en el currículo.

Ahora bien, si consideramos a la evaluación desde el paradigma de la complejidad, según Oliver (2007), los procesos de evaluación responderán a la complejidad del aprendizaje fomentando un enfoque amplio en este proceso, dando así lugar a una evaluación construida sobre el conocimiento de la realidad, desarrollada y evolucionada en la mente. En este sentido, la autora resalta que el éxito escolar se ve reflejado con las pruebas cerradas y abiertas de manera superficial, pues realmente, no se evidencia un verdadero aprendizaje para la vida. (p.4).

En este orden de ideas, es importante considerar el paradigma de la complejidad en la realización de evaluaciones. Según Ravela, Arregui, Valverde, Wolfe, Ferrer, Martínez, Aylwin y Wolff, (2008) se deben incluir pruebas con diversos grados de complejidad, dado que esto producirá competencias cognitivas apropiadas a los desafíos de la sociedad. (p.58). Si se analiza esta afirmación, se llegará entonces a considerar que el aprendizaje no se debe dar para la obtención de una calificación o título, sino por el contrario, para poder ser capaz de vivir una realidad educativa con todos los elementos y dificultades que se puedan presentar.

Es importante considerar la evaluación reflexiva, ya que esta comprende cambios en la evaluación. Según Castro (2003):

“Nos encontramos, pues, frente a un cambio de paradigma en la evaluación, este cambio no se plantea en una dimensión dicotómica, puesto que no se va de un paradigma técnico-positivista directamente a un paradigma comprensivo/crítico, sino que es más bien un tránsito y, generalmente, se permanece en una especie de mezcla de ambos” (p.123)

El proceso de cambio de la evaluación se deberá hacer considerando cambios en la parte curricular, como también, a través de la reflexión de varios elementos que incluyen a las concepciones de la educación, las actitudes personales y las prácticas profesionales. La evaluación reflexiva entonces será el pasó de las pruebas cerradas a las experiencias y su análisis, hechos que conllevarán a procesos cognitivos y emocionales amplios, que darán como resultado la implementación de nuevas reflexiones y técnicas. Los modelos educativos actuales, según Saiz y Rivas (2011), tienen más éxito cuando se vinculan los factores del pensamiento crítico con situaciones periódicas o cotidianas. Así mismo, para Sternberg, Roediger y Halpern (2007) pensar de manera crítica funciona como un valor agregado eficiente que permite resolver problemas cotidianos en los procesos globalizantes, sobre todo desde los focos académicos y laborales. Teniendo en cuenta los conceptos anteriormente descritos, Aymes (2012) reflexiona en qué implementar estrategias de enseñanza sistemática a partir de la figura crítica y de habilidades cognitivas, metacognitivas y disposicionales es un reto que las instituciones educativas deben considerar en todos sus niveles. Asimismo, es importante resaltar que la importancia del pensamiento crítico radica en la capacidad que tiene el lector de generar reflexiones a partir de resultados propios o ajenos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formular estrategias pedagógicas para abordar los niveles superiores de pensamiento en los procesos evaluativos de los cursos de lengua pertenecientes al programa LI-LEI - ECEDU-UNAD que promuevan la inclusión, diversidad y la interdisciplinariedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las dimensiones e indicadores de evaluación para cada nivel de pensamiento.

- Realizar un diagnóstico de los niveles de pensamiento en los procesos evaluativos del programa LILEI – ECEDU-UNAD, con los criterios y dimensiones previamente establecidos.
- Sistematizar los resultados obtenidos a través del análisis y categorización del diagnóstico realizado en el contexto específico LILEI – ECEDU-UNAD.

METODOLOGÍA

Este proyecto es de carácter mixto, ya que se realizan análisis de tipo cuantitativo y cualitativo desde amplias descripciones de los fenómenos analizados. Tiene como metodología la Investigación Proyectiva propuesta por Tojar (2000), desde la cual se busca explorar un contexto y sus problemáticas para proponer soluciones con la creación o diseño de algo. Esta metodología pretende mejorar las situaciones identificadas a partir de un diagnóstico del fenómeno o la situación. El análisis deriva en la creación de elementos que contribuyan a sus posibles soluciones o cambios. De acuerdo con el autor, la investigación conlleva un proceso riguroso, además de las siguientes fases, las cuales han sido adecuadas a nuestro proyecto:

1. Diagnóstico del problema o fenómeno
 - 1.1 Exploración documental y bibliográfica
 - 1.2 Exploración de cursos, lineamientos institucionales para creación de evaluaciones
2. Explicación de posibles causas:
 - 2.1. Exploración de voces de docentes y estudiantes.
 - 2.2. Encuestas con respuesta múltiple docentes y estudiantes
 - 2.3. Entrevistas preguntas abiertas a docentes.
3. Desarrollo de propuesta que contribuya a soluciones:
 - 3.1 Creación de instrumento para evaluar evaluaciones finales POA y POC de los cursos.
 - 3.2 Redacción de documento final con orientaciones para la inclusión de niveles superiores de pensamiento en procesos evaluativos.

En esta metodología, no todas las investigaciones deben tener todas las fases de acuerdo con la autora, no obstante; como lo hemos descrito anteriormente las tres fases mencionadas incluirán en este proyecto.

RESULTADOS

A partir de la revisión teórica y la revisión documental a las guías de aprendizaje de algunos cursos de lengua, se han construido categorías importantes para analizar, concretamente en los procesos evaluativos. De allí se han creado instrumentos de indagación para abordar los imaginarios y experiencias de docentes y estudiantes.

Para la revisión de las guías se creó un instrumento que contiene dimensiones e indicadores de cada nivel de pensamiento propuesto, así como dimensiones transversales, que involucran otras habilidades que consideramos importantes para los procesos de evaluación.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Nombre curso:			
Nivel de pensamiento	Criterio	Indicador	Descripción
Reconocimiento	El estudiante reconoce desde sus conocimientos previos los conceptos y realiza acciones desde su memorización	- Recuerda, lista, enumera, Identifica ,nombra, describe,selecciona	
Comprensión	Relación de conceptos, interdependencia, contexto, relación conocimientos previos, relación con la experiencia.	- Interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar.	

Enacción	Poner en acción el aprendizaje. Solución de problemas.	Experiencias, implementar, desempeñar, usar, ejecutar, interactuar, proponer, crear, acción colectiva, reflexionar.	
Metacognición	Autoanálisis, autoevaluación, transformación, propuestas, emociones, experiencias personales.	Revisar, formular hipótesis, criticar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear, punto de vista, abstracción, autoevalúa, investiga.	
Pensamiento complejo	Integración del todo que nos configura. Conciencia de limitaciones, holismo, transdisciplinariedad	Juzgar, error, misterios, dudas, retos, multidimensional, multicontexto, paradojas, cuestiona, crítica en un sentido amplio, va a las bases epistemológicas, integra diversas corrientes y teorías.	
Dimensión transdisciplinar: Integra otros campos de conocimiento y disciplinas.			
Dimensión contextual: Involucra las particularidades del contexto y las necesidades de los estudiantes académicas y personales.			
Dimensión digital: Involucra una mediación con recursos digitales así como habilidades necesarias para la interacción con las TICs.			
Dimensión creativa: Involucra la creación de experiencias, contenidos, teorías, retos, etc.			

Dimensión dialógica: Conduce a reflexiones colectivas, consensos, diálogos para promover cambios en los procesos de aprendizaje, sociales y culturales.	
Análisis general del curso	

De este análisis se pudo concluir que sí hay un abordaje de niveles de pensamiento superior en las pruebas abiertas POA, sobre todo de comprensión y metacognición en menor medida, el pensamiento complejo tiene poca presencia y los quices no cuentan con niveles superiores más allá de la comprensión, salvo algunas excepciones en preguntas relacionadas con lecturas o audios.

Cómo una segunda técnica de recolección de datos, se encuestaron a 176 estudiantes y a 5 docentes del programa. En los cuestionarios se incluyeron preguntas que incluían algunos indicadores de cada nivel de pensamiento y se pudo conocer cuáles de estos estaban más o menos presentes en las evaluaciones. En concreto, la encuesta a docentes incluyó cuestionamientos dirigidos a conocer cuáles son las prioridades que toman en consideración los docentes para crear sus evaluaciones y qué alcance creen que pueden tener con su desarrollo.

Como resultado preliminar se pudo evidenciar que el nivel de pensamiento que predomina en las evaluaciones es el de comprensión, y el nivel de Enacción (Poner en acción el aprendizaje en contextos de la vida diaria), lo cual es bastante positivo porque se comprueba que hemos ido más allá del simple reconocimiento y la memorización. Sin embargo; también fue notorio que los niveles de metacognición y pensamiento complejo no están presentes en ninguna de las modalidades de evaluación o en un porcentaje muy bajo. Esto constituye retos, ya que para la innovación en los procesos de aprendizaje se requiere una ampliación en los cánones clásicos del conocimiento, en las epistemologías que han regido nuestros procesos escolares, y el pensamiento complejo nos ofrece herramientas valiosas en este camino.

Otro hallazgo importante es que los docentes encuentran bastantes limitaciones para integrar estos niveles de pensamiento en los quices cerrados de opción múltiple.

Se inclinan más por el POA que son pruebas abiertas. Al ser un requisito obligatorio para los cursos de lengua del programa tener quices con opción de respuesta cerrada, es necesario abordar este reto y ofrecer alternativas para el tipo de preguntas y respuestas que se incluyen en los mismos y así abordar niveles superiores de pensamiento con este recurso.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

La evaluación, considerada como un concepto articulado a la investigación, supone procesos amplios y reflexivos que indagan sobre el favorecer el aprendizaje activo de los estudiantes. A su vez, la evaluación debe ser un espacio de interacción y de autoaprendizaje cíclico en colectivo. Para aprender en colectivo es necesario la ampliación de los limitantes epistemológicos impuestos que han coartado la mirada compleja a la diversidad y a la diferencia. Es allí en dónde el análisis sobre los niveles de pensamiento permite un acercamiento familiar a los procesos de evaluación en el marco del aprendizaje de una lengua extranjera y su alcance más allá de los tecnicismos.

Si bien la evaluación se constituye con la medición de evidencias que nos permitan clasificar los niveles de conocimiento, ello está inmerso en experiencias de aprendizaje que dan lugar a romper esquemas, integrar disciplinas, ampliar la reflexión al terreno cultural, social y político, todo ello sin que se aparte del todo la mirada a la medición cuantitativa. El reto está entonces en crear rutas de acción para hacer tal integración, para abordar la complejidad en un proceso que se concibe cerrado y exacto. La incertidumbre, el misterio y lo irreal sí tienen cabida en la evaluación formal. Se hace una búsqueda más profunda, a las expectativas de los docentes que crean dichos espacios, y a la disposición de los estudiantes al estar involucrados en una era red que vuelca sus bondades a velocidades poco fáciles de asimilar.

Existe gran necesidad de involucrar en los dos tipos de evaluaciones, POA y POC, procesos que se constituyan sobre los niveles de pensamiento superior, donde sea el estudiante quien se vea en la necesidad de emitir conceptos propios bajo el apoyo de sus experiencias, críticas e investigaciones. Si bien algunas de las evaluaciones si ven reflejado un proceso contextualizado, son las pruebas cerradas que presentan

mayor uso de los niveles inferiores, pues se ha optado por realizarlos enfocados en temáticas gramaticales dependiendo de las unidades del curso en cuestión.

Adicionalmente, si bien los docentes y estudiantes coinciden en que la mayoría de las evaluaciones se establecen sobre niveles de pensamiento enfocados en la comprensión (contextualización), es necesario que se empiecen a inducir prácticas que se guíen por modelos pedagógicos estructurantes, donde procesos más avanzados sean el hilo que regule las evaluaciones. En este sentido, el proceso educativo empieza a formarse sobre los postulados que no únicamente el docente integra, sino sobre las hipótesis que el estudiante revisa, juzga y posteriormente crea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castro, F. (2003). Hacia una evaluación crítica-reflexiva en los procesos de formación: aportes y desafíos. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, (10), 81-88.

Dewey, J. (1928). *Cómo pensamos*. Ediciones de la Lectura.

Hernández, A, Lemos A. (2016). La pregunta como estrategia en la evaluación reflexiva de lenguas extranjeras (inglés y francés). *Actualidades Pedagógicas*, (67), 31-53. doi:<https://doi.org/10.19052/ap.3039>

López Aymes, G. (2012). *Pensamiento crítico en el aula*.

Maldonado, C. E. (1993). El pensar como origen. *Universitas Philosophica*, 11(21).

Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco, CA: JosseyBass.

Morín, E. (2001). "El pensamiento complejo: antídoto para pensamientos únicos". En: *Congreso Internacional de Pensamiento Complejo* (ed.). *Memorias 1 er Congreso Internacional de Pensamiento Complejo* (pp. 67-81). Bogotá: Ministerio de Educación, Icfes, Colciencias, Unesco, Fundación Santillana.

Najmanovich, D. (2005). Estética del pensamiento complejo. *Andamios*, 1(2), 19-42.

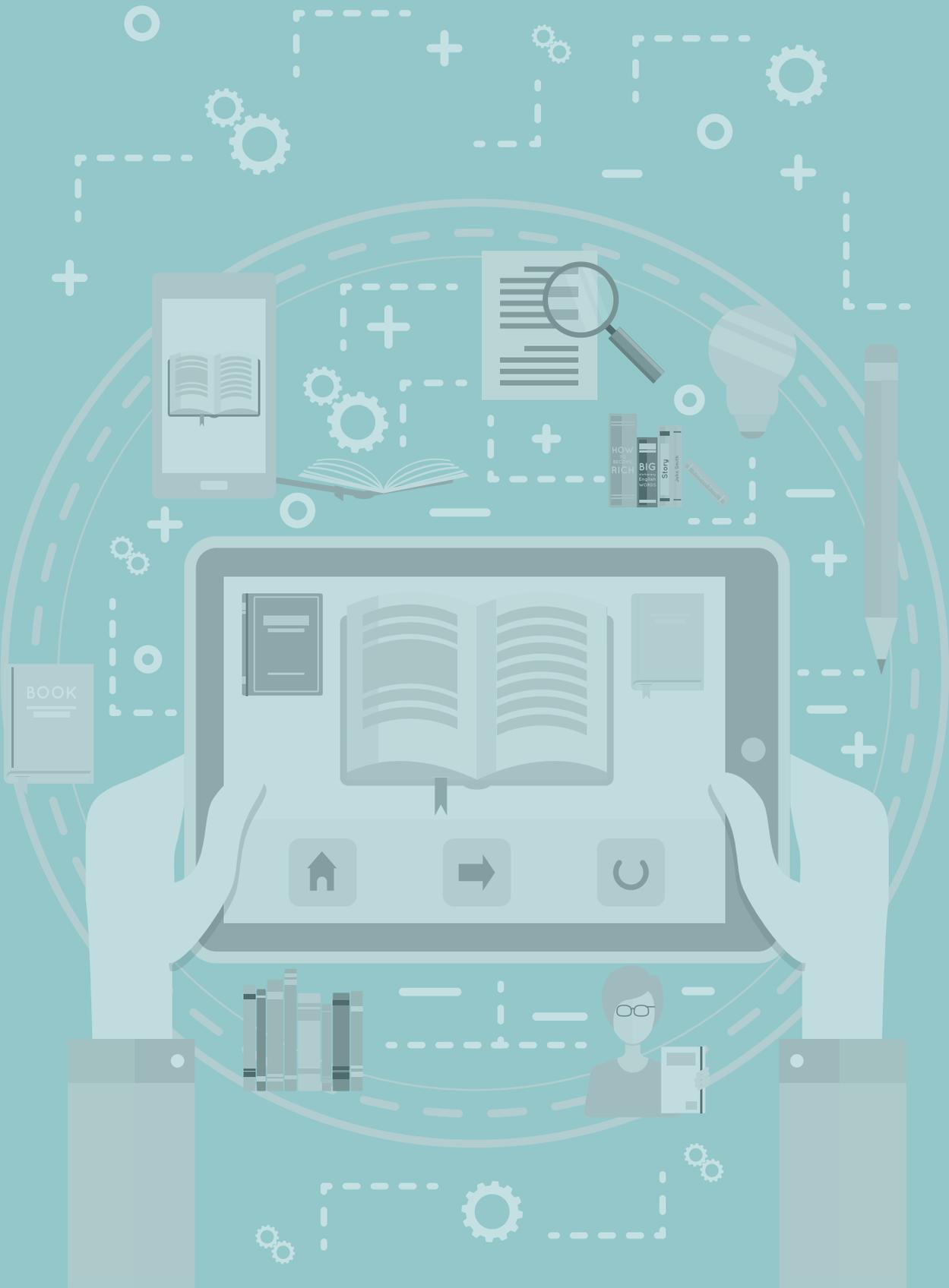
Oliver Vera, C. (2007). La evaluación desde la complejidad: una nueva forma de evaluar. *Encuentros multidisciplinares*.

Ravela, P., Arregui, P., Valverde, G., Wolfe, R., Ferrer, G., Martínez Rizo, F., ... & Wolff, L. (2008). Las evaluaciones educativas que América Latina necesita. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.

Risen, J., Gilovich, T., Sternberg, R. J., Halpern, D., & Roediger, H. (2007). Informal logical fallacies. *Critical thinking in psychology*, 110.

Saiz, C. & Rivas, S. F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: an initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11 (2), 34-51

Tójar Hurtado, J. C., & Serrano Angulo, J. (2000). Ética e investigación educativa. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*.



**LAS ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS QUE
APLICAN LOS DOCENTES
PARA MITIGAR EL
TRAUMATISMO EN ESTE
TIEMPO DE PANDEMIA
A CAUSA DE LA
INTERRUPCIÓN DE
LA EDUCACIÓN
PRESENCIAL A LA
VIRTUALIDAD**

THE METHODOLOGICAL STRATEGIES APPLIED BY TEACHERS TO MITIGATE THE TRAUMA IN THIS PANDEMIC TIME DUE TO THE INTERRUPTION OF FACE-TO-FACE EDUCATION TO VIRTUALITY

Patricia Isabel Sánchez Jaimes

Estudiante – UNAD

ORCID: 0000-0002-6386-1487

Correo electrónico: pisanchezj@unadvirtual.edu.co





RESUMEN

La metodología y el enfoque de la siguiente investigación se centran en la investigación cuantitativa, que es un conjunto de procesos secuenciales y probatorios en los que no se pueden obviar los pasos o etapas propuestas para su desarrollo. Se trata de un proceso riguroso que no permite la subjetividad, y se centra en la objetividad como enfoque principal.

El diseño etnográfico permite analizar las estrategias metodológicas que se están implementando en las clases virtuales y, por otro lado, la investigación-acción permite al docente identificar algunas estrategias metodológicas para mitigar el trauma de la pandemia con respecto a las clases virtuales con el fin de identificar cuáles funcionan, cuáles pueden ser modificadas o cuáles deben ser cambiadas por otras.

La investigación evidencia las reflexiones y conclusiones alcanzadas con respecto al trabajo realizado y su relación con los objetivos planteados para el desarrollo del mismo. Estos objetivos se centraron en la investigación de las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes para mitigar el trauma en esta época de pandemia por la interrupción de la educación presencial a la virtualidad, ya que a través de ellas se mejora el desempeño de los estudiantes en el componente de aprendizaje asistido por el docente debido a la gran interactividad comunicacional entre docentes y estudiantes.

PALABRAS CLAVE: Educación, aprendizaje, virtualidad, tecnologías de la información y la comunicación, procesos, enseñanza, presencialidad.



ABSTRACT

The methodology and approach of the following research focuses on quantitative research, which is a set of sequential and evidential processes in which the steps or stages proposed for its development cannot be avoided. It is a rigorous process that does not allow for subjectivity and focuses on objectivity as the main approach.

The ethnographic design allows to analyze the methodological strategies that are being implemented in virtual classes and, on the other hand, the action research allows the teacher to identify some methodological strategies to mitigate the trauma of the pandemic with respect to virtual classes in order to identify which one's work, which ones can be modified or which ones should be changed for others.

The research evidences the reflections and conclusions reached with respect to the work done and its relationship with the objectives set for the development of the same. These objectives were focused on the research on the methodological strategies applied by teachers to mitigate the trauma in this time of pandemic due to the interruption of face-to-face education to virtuality, since through them the performance of students in the teacher-assisted learning component is improved due to the great communicational interactivity between teachers and students.

KEYWORDS: Education, learning, virtuality, information and communication technologies, processes, teaching, face-to-face.

INTRODUCCIÓN

La investigación ha sido un proceso implementado durante muchos años en distintos campos de la ciencia y la vida del ser humano. Este proceso ha permitido al ser humano responder a distintos interrogantes que se ha planteado durante su evolución tanto económica, como social y a nivel educativo. Y es gracias a este proceso que permite analizar una problemática dentro de un contexto determinado, que han surgido hipótesis, metodologías, estrategias y distintas actividades para la solución o la descripción de un objeto de investigación. Sin embargo, cabe resaltar que la investigación implica un desarrollo de procesos sistemáticos, críticos y constantes los cuales tienen una serie de pasos a seguir según la metodología de investigación escogida y su tipología.

Es por esto por lo que, según la problemática actual la cual se encuentra enfocada en los retos que los docentes han tenido que asumir en tiempo de una pandemia inesperada, el COVID -19, quien es el principal causante de los cambios en el sistema de vida de la población Mundial. De este modo, nuestra investigación se encuentra enfocada en el ámbito educativo con respecto a las estrategias metodológicas aplicadas por lo docentes de colegios públicos de Colombia, específicamente de la ciudad de Bucaramanga para mitigar el traumatismo en tiempo de pandemia a causa de la interrupción de la educación presencial dando paso a la educación virtual como única alternativa.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico corresponde a la importancia sobre la revisión de investigaciones previas con respecto al tema de las estrategias metodológicas que dan respuesta a la mitigación del traumatismo por el cambio de educación presencial a la virtualidad. Esta revisión se hizo en base a los resultados presentados en algunas investigaciones de Trabajos de grado posgraduales de universidades latinoamericanas y

revistas indexadas en educación. Estas investigaciones se encuentran publicados en las páginas de la Red de Revistas Científicas como Redalyc, Scielo y Dialnet de América Latina entre un rango de 5 y 10 años con el año actual.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las estrategias metodológicas aplicables en esta pandemia para mitigar el traumatismo mediante una revisión documental en la interrupción de la educación presencial a la virtualidad

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contextualizar el marco de la educación de calidad en el escenario de la virtualidad
- Identificar los programas o aplicaciones que más se usaron en este tiempo de confinamientos.
- Establecer los desafíos que se deben asumir para los procesos de enseñanza aprendizaje
- Destacar las redes de conocimiento que fluyen en el aprendizaje autónomo

METODOLOGÍA

La metodología y enfoque de la siguiente investigación tiene como enfoque la investigación cuantitativa que es un conjunto de procesos secuencial y probatorio en el

cual no se puede eludir los pasos o etapas planteadas para su desarrollo. Es un proceso riguroso que no da cabida a la subjetividad, y se enfoca en la objetividad como enfoque principal.

El diseño etnográfico permite analizar las estrategias metodológicas que se están implementando en clases virtuales y, por otra parte, la investigación-acción ya que permite al docente identificar algunas estrategias metodológicas para mitigar el traumatismo de la pandemia con respecto a las clases virtuales para así identificar cuales funcionan, cuales se pueden modificar o cuales se deben cambiar por otras.

RESULTADOS

El docente en estos momentos pasa por un conjunto de situaciones, metodológicas, pedagógicas, y tecnológicas que han hecho que desarrolle al máximo sus competencias y amplíe el abanico de herramientas para poder afrontar esta transición de la presencialidad a la virtualidad o educación a distancia, de manera abrupta y sin estar preparado para dichos cambios.

Por otro lado, los estudiantes que son los más vulnerables en este proceso de educación en casa, a distancia, les ha tocado adaptarse a este nuevo esquema de la virtualidad, o la distancia para la construcción de su conocimiento y poder continuar con su proceso de aprendizaje, sin embargo, para ellos ha sido también traumático por todos los antecedentes de recibir clases través de una pantalla o por medios no convencionales. Sin embargo, el año lectivo termino y la experiencia ha sido de total exigencia para padres, estudiantes, docentes y directivos.

Se evidencia la falta del estado, que no brinda las garantías para que el proceso educativo en Colombia en tiempos de pandemia, que abruptamente paso de la presencialidad a la virtualidad, haya podido ser de la mejor manera y con garantías para todos. La falta de cobertura en conectividad y el incumplimiento del estado en garantizar este derecho a la información y a la conectividad, en tiempos de pandemia y para los procesos educativos.

CONCLUSIONES

El reto para la educación en tiempos de pandemia requiere que tanto docentes, estudiantes, padres de familia, directivos y autoridades del sector educativo generen nuevas propuestas e innoven en los procesos y herramientas pedagógicas y metodológicas que estén a la vanguardia de las exigencias del mundo moderno y en especial de estas nuevas emergencias que desafían al hombre a replantear y justarse a estas realidades.

Es el momento de tomar de la mano nuevos horizontes tecnológicos y ayudas digitales que permitan alcanzar a todos los estudiantes sin distinción de estrato o condición social, que el estado pueda garantizar los medios y mecanismos necesarios para el conocimiento y el aprendizaje sede, sea cual sea las circunstancias es el llamado a todos los niveles y procesos de educación, desde las altas esferas del estado hasta la escuela más recóndita del país debería gozar de estas herramientas y condiciones, para que nuestros niños, niñas y jóvenes puedan construir su conocimiento y poner en prácticas sus competencias.

Sabemos que no es tarea fácil ni responsabilidad solo del docente ni de los padres de familia, donde está el estado como máximo responsable de estos procesos, que garanticen educación de calidad, incluyente, dinámica, acertada pertinente, que tenga pertenencia con el entorno y las necesidades de aprendizaje diferenciado de cada estudiante y su región

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Belloch, C., Las tecnologías de la información y comunicación (TIC), Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

- Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coord.): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Castro, S., Guzmán, B. Casado, D., (2007), Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Oviedo et al., (2012) Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>
- Stojanovic, L. (2009). Tecnologías de comunicación e información en educación: Referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación*, 33(68), 159-197. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142009000300008&lng=es&tlng=es.



EL USO DEL TEATRO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA FORTALECER LA HABILIDAD COMUNICATIVA EN INGLÉS EN ADOLESCENTES

THEATER AS A DIDACTIC RESOURCE TO STRENGTHEN COMMUNICATIVE COMPETENCE IN ENGLISH IN ADOLESCENTS

Liliana Soler Sarmiento
Estudiante – UNAD
ORCID: 0000-0001-5849-1750
Correo electrónico: lsolers@unadvirtual.edu.co





RESUMEN

En el presente trabajo se reflexiona sobre la eficacia de la implementación del Teatro como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y adquisición de una lengua extranjera: inglés en este caso, para el fortalecimiento de la habilidad comunicativa en estudiantes adolescentes de un colegio público de la ciudad de Bogotá. Con esta investigación se busca contribuir a alcanzar los objetivos de enseñanza del inglés en la educación media, proponiendo incluir actividades innovadoras como el Teatro en la clase de inglés que contribuyan con el mejoramiento de la competencia oral de los estudiantes, teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje, las necesidades particulares y las emociones de los estudiantes en el diseño de estrategias.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza de inglés, competencia comunicativa, estilos de aprendizaje, teatro en la enseñanza, adolescentes.



ABSTRACT

The present work will reflect on the effectiveness of the implementation of the Theater as a didactic resource in the process of teaching and acquiring a foreign language: English in this case, for the strengthening of the communicative ability of adolescent students at a public school of the city of Bogota. This research seeks to contribute to achieving the objectives of teaching English in secondary education, proposing to include innovative activities such as Theater in the English class that contribute to the improvement of oral competence of students, considering the styles of learning, the particular needs and the emotions of the students in the design of strategies.

KEYWORDS: English teaching, communicative competence, learning styles, Theater in teaching, Adolescents.

INTRODUCCIÓN

Algunos estudiantes adolescentes tienen mala pronunciación del inglés, sienten pena al pedirles que hablen en público, también están desmotivados por aprender ya sea por factores internos emocionales pues esta etapa de la vida supone grandes cambios en la personalidad y en la adaptación social de los individuos siendo estos en ocasiones víctima de burlas o críticas por parte de sus mismos compañeros y por factores externos que pueden ser las estrategias que se usan en la clase de inglés que no los motivan a participar o no involucra a todo el grupo adicionalmente manifiestan que las clases de inglés son aburridas. Por tal motivo, el propósito de esta investigación es reflexionar sobre la efectividad de la implementación del Teatro en la clase de inglés con adolescentes pertenecientes a un colegio público de la ciudad de Bogotá para contribuir a la planeación, diseño y ejecución de estrategias innovadoras para alcanzar los objetivos de enseñanza del inglés en la educación media.

MARCO TEÓRICO

Para entender mejor el proceso de adquisición de lenguas extranjeras se tuvo en cuenta fundamentación teórica relacionada, como la Teoría de la Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (1983) quien dentro del campo de la psicología cognitiva expuso su teoría para entender los procesos de aprendizaje, el funcionamiento del cerebro humano y el reconocimiento de las habilidades y capacidades propias de cada individuo.

Otro factor determinante en el proceso de adquisición de lenguas extranjeras es el manejo de las emociones que influyen de manera positiva o negativa impidiendo o bloqueando el aprendizaje del inglés como lengua extranjera tal como lo plantea Stephen Krashen en su Hipótesis del Filtro Afectivo (1981) en articulación con la Teoría General de Adquisición de Segundas Lenguas SLA (1983) que explica que el estudiante puede aprender mejor una L2 si no siente presión y ansiedad durante el proceso ya que los estudiantes con Filtro Afectivo bajo se muestran menos receptivos,

se les dificulta relacionarse con confianza con sus interlocutores y muestran niveles de ansiedad más altos.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los beneficios de implementar el Teatro como un recurso didáctico para el fortalecimiento de la habilidad comunicativa en inglés en estudiantes adolescentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los motivos por los cuales los estudiantes adolescentes sienten pena de hablar en inglés en público.
- Reconocer las características del teatro y los beneficios de su uso como recurso didáctico para el fortalecimiento de la habilidad comunicativa en inglés de los estudiantes adolescentes.
- Determinar la viabilidad y efectividad de la aplicabilidad del teatro como estrategia pedagógica en la clase de inglés con adolescentes.

METODOLOGÍA

Es una investigación de carácter descriptivo, el método involucra el análisis de hipótesis y teorías utilizadas en los trabajos revisados. (Ejemplo: Filtro Afectivo – Inteligencias Múltiples). De carácter mixta:

- Cuantitativa para recolectar datos medibles mediante escalas de medición como análisis estadísticos encontrados en los estudios realizados, artículos científicos y otros documentos revisados.

- Cualitativa para resolver cuestionamientos que no pueden ser medibles mediante la recolección y el análisis de la información de trabajos ya realizados.

RESULTADOS

Reflexionar sobre el proceso de adquisición de lenguas extranjeras en adolescentes revisando la fundamentación teórica existente y estudios desarrollados sobre el tema.

Hay que reconocer que las estrategias que se empleen en este proceso deben ser pertinentes, eficaces y motivadoras para lograr cumplir con los objetivos de enseñanza del inglés en la educación media.

Conocer más a fondo las características y los beneficios del Teatro como recurso didáctico para desarrollar la habilidad comunicativa en los estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Bogotá.

Contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación bilingüe en Colombia en el marco de Plan Nacional de Bilingüismo propuesto por el MEN con el fin de formar individuos más competentes que contribuyan al progreso del país.

CONCLUSIONES

Reconocer las características del Teatro como recurso didáctico y su efectividad para fortalecer la habilidad comunicativa en estudiantes adolescentes.

Proponer estrategias para el fortalecimiento de la habilidad comunicativa en inglés en estudiantes adolescentes para que dominen su uso y sean capaces de comunicarse eficientemente en ese idioma.

Contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación pública en Colombia específicamente la enseñanza-aprendizaje y adquisición de una Lengua Extranjera: el inglés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García, C. (2014). "Integración de las inteligencias múltiples y de la inteligencia emocional en la enseñanza bilingüe - un estudio comparativo de los factores psicopedagógicos que operan en la adquisición de la competencia comunicativa oral de la lengua extranjera". <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=68163>
- Carvajal, Z. (2013). Enseñanza del inglés en secundaria: una propuesta innovadora. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/catart?codigo=7107580>
- López, B. (2014). El teatro como estrategia didáctica en el aprendizaje del inglés en los estudiantes de 3er grado de educación secundaria de la Institución Educativa particular José Tola Pasquel Huaraz - Ancash – 2014 <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1267>
- Roldán, S. Giomar, A. (2016). Obstáculos en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera en dos grupos de la población Bogotana. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6611/Rold%C3%A1nS%C3%A1nc?sequence=1>
- Salas, J. (2016). El uso del teatro en la clase de inglés como estrategia didáctica. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582016000200155&lng=en&tlng=en
- Vaqueiro, M. (2014). El Teatro como recurso didáctico. (Concretamente esta publicación se centra en el teatro como recurso didáctico) <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/108853>
- Velásquez de Romero, Y. (2015). Teoría de las múltiples inteligencias y su aplicabilidad en la enseñanza de la lengua extranjera: inglés. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/47/art09.pdf>

**EFFECTO ANTIBACTERIANO
IN VITRO DE LA MIEL
ANGELITA (*TETRAGONISCA
ANGUSTULA*) ANTE LA
ESCHERICHIA COLI**

IN VITRO ANTIBACTERIAL EFFECT OF ANGELITA HONEY (*TETRAGONISCA ANGUSTULA*) AGAINST *ESCHERICHIA COLI*



Diana Milena Torres Novoa
Médico Veterinario Zootecnista, MSc. Ciencia Animal
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - ECAPMA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3394-7914>
Correo electrónico: milena.torres@unad.edu.co

Edward Cedula Ávila Garavito
Especialista en procesos de alimentos y biomateriales
Universidad Nacional Abierta y a Distancia - ECAPMA
Correo electrónico: edward.avila@unad.edu.co



RESUMEN

El uso indebido e indiscriminado de los antibióticos en las últimas décadas ha provocado un crecimiento en cuanto a la resistencia de las bacterias a los antimicrobianos, existiendo la posibilidad de utilizar la miel como alternativa en el tratamiento de enfermedades provocadas por bacterias dado a sus propiedades antibacterianas por eso es necesario realizar esta investigación cuyo objetivo es evaluar el efecto antibacteriano de la miel de angelita *Tetragonisca angustula* sobre la cepa *Escherichia coli*. Se utilizarán miel pura y diluida al 75%, 50% y 25%; como diluyente se empleará agua destilada esterilizada, como control positivo amoxicilina 30 mg y cuatro replicas por tratamiento. Para identificar la susceptibilidad bacteriana se realizará un estudio *in vitro* y el método de disco difusión y la técnica de difusión en agar, en este caso agar Muller-Hinton, inoculando en el agar para cada concentración, 1 ml de la respectiva colonia., luego se medirán el tamaño del diámetro del halo de inhibición para determinar cualitativamente el efecto inhibitorio *in vitro*. Como resultado se espera que la miel de *Tetragonisca angustula* inhiba el crecimiento de la cepa *Escherichia coli*.

PALABRAS CLAVE: Antibióticos, sensibilidad bacteriana, miel.



ABSTRACT

The improper and indiscriminate use of antibiotics in recent decades has caused a growth in the resistance of bacteria to antimicrobials, with the possibility of using honey as an alternative in the treatment of diseases caused by bacteria due to its antibacterial properties. That is why it is necessary to carry out this research whose objective is to evaluate the antibacterial effect of *Tetragonisca angustula* angelite honey on the *Escherichia coli* strain. Pure and diluted honey at 75%, 50% and 25% will be used for the study; Sterilized distilled water will be used as a diluent, and 30 mg amoxicillin will be used as a positive control. To identify bacterial susceptibility, an *in vitro* study and the disc diffusion method and the agar diffusion technique will be carried out, in this case Muller-Hinton agar., inoculating 1 ml of the respective colony into the agar for each concentration, to qualitatively determine the inhibitory effect *in vitro*. *Tetragonisca angustula* honey is expected to inhibit the growth of the *Escherichia coli* strain.

KEYWORDS: Antibiotics; bacterial susceptibility; honey

INTRODUCCIÓN

La miel de abeja es aquella sustancia producida por las abejas melíferas a partir del néctar de las plantas, de las secreciones de las partes vivas de las plantas o excreciones de insectos succionadores, las cuales son transformadas y almacenadas en colmenas hasta su maduración.

En cuanto a la composición es una solución de glucosa, fructosa, sacarosa, maltosa, proteína, minerales, ácidos orgánicos, vitaminas y enzimas, los componentes varían según el tipo de néctar con que ha sido producida, el cual está relacionado con la flora apícola.

Valle et al. (2018) en su tesis expresa diferentes hipótesis de la actividad antibacteriana de la miel:

Su acidez: La miel presenta un pH que varía en la escala de 3.2 a 4.5. La acidez, beneficia la acción antibacteriana de los macrófagos, ya que un pH ácido dentro de la vacuola se relaciona con lisis bacteriana. La mayoría de las sustancias antimicrobianas de la miel se forman en el organismo de las abejas.

Osmolaridad: La miel por su concentración de glucosa es una sustancia hiperosmolar, con alta presión osmótica y baja actividad de agua "Aw" 0.5 (16% agua) en un rango de temperatura de 4° a 37° C. El azúcar crea un medio con bajo contenido de agua (alta Osmolaridad), el cual hace que ninguna bacteria u hongo pueda desarrollarse.

Un componente importante son los Fitoquímicos: sustancias que provienen de la floración visitada por la abeja para la colecta del néctar. Dentro de este grupo están los flavonoides, que presentan propiedades antioxidantes y antimicrobianas, y son reconocidos por inhibir un amplio rango de bacterias Gram positivas y Gram negativas.

La presencia de la enzima llamada "Inhibina" (enzima): estas inhibinas consisten en peróxido de hidrógeno, flavonoides y ácidos fenólicos, además de otras sustancias aún sin identificar.

Dentro de las bacterias Gram- tenemos la *Escherichia coli* la cual es un bacilo, anaeróbico facultativo de la familia *Enterobacteriaceae* tribu *Escherichia*. Esta bacteria

coloniza el intestino del hombre o de los animales causando diarrea y resistencia a múltiples fármacos convirtiéndose en un problema cada vez más preocupante en la medicina humana y veterinaria. (Poirel et al., 2018).

Por lo anterior, existe varios trabajos de investigación sobre la efectividad de la miel como antibacteriano por ejemplo Valle *et al.*, (2019) donde evaluaron el efecto antibacteriano de la miel producida por la abeja *Apis mellifera* en microorganismos Gram+ y Gram-.

Por otro lado, Romero y Gómez (2013) determinaron el efecto antibacteriano in vitro de la miel de la abeja común *Apis mellifera* y de la abeja angelita *Tetragonisca angustula* ante el *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo, quienes concluyeron que la miel pura y diluida al 50 y 20% poseen propiedades antibacteriales.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar el efecto antibacteriano de la miel de angelita *Tetragonisca angustula* sobre la cepa *Escherichia coli*.

METODOLOGÍA

Se realizará un estudio in vitro de tipo experimental ya que se controla una variable sobre otra y analítico ya que permite experimentar el efecto antibacteriano de la miel sobre la cepa *E. coli*. Se llevará a cabo en el laboratorio multipropósito de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD del Cead Acacias. La miel de la abeja *Tetragonisca angustula* se obtendrá del meliponario SIPASS de la Universidad y será extraída artesanalmente con jeringas estériles y envasada sin sufrir ningún tipo de tratamiento. Los tratamientos a evaluar serán: Amoxicilina a 30 µg; 100% miel pura; y diluciones del 75% (7,5 ml de miel + 2,5 ml de agua destilada esterilizada), 50% (5 ml de miel + 5 ml de agua destilada esterilizada) y 25% (2,5 ml de miel + 7,5 ml de agua destilada esterilizada) y cuatro replicas por tratamiento.

La cepa original de *Escherichia coli* será suministrada del laboratorio de la UNAD. Para identificar la susceptibilidad bacteriana se utilizará el método de disco difusión y la técnica de difusión en agar, en este caso agar Muller-Hinton, luego se medirán el

tamaño del diámetro del halo de inhibición con una regla milimetrada y se tendrá en cuenta la escala de Duraffourd para determinar cualitativamente el efecto inhibitorio *in vitro*

CLASIFICACIÓN SEGÚN EL HALO DE INHIBICIÓN

- Nula (-): para un diámetro inferior a 8 mm.
- Sensibilidad al límite (sensible = +): para un diámetro comprendido entre 8 a 14 mm.
- Medio (muy sensible = ++): para un diámetro entre 14 y 20 mm.
- Sumamente sensible (+++): para un diámetro superior a 20 mm.

Método de preparación de Mueller-Hinton: se suspenderá 38 g del medio en un litro de agua purificada y luego se calentará con agitación suave hasta su completa disolución y dejar ebullicir durante un minuto. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45- 50 °C y vaciar en cajas de Petri estériles. (Poirel et al., 2018).

Método para preparar agar Mac Conkey: se rehidratan 50 g del medio en un litro de agua destilada luego se deja reposar de 10 a 15 minutos. Seguidamente calentar agitando frecuentemente hasta el punto de ebullición durante 1 minuto para disolverlo por completo, para luego Esterilizar en autoclave a 121°C (15 libras de presión) durante 15 minutos. Enfriar aproximadamente a 45°C. Vaciar en cajas de Petri estériles agregar 13.5 ml aproximadamente para obtener 5 mm de altura. Luego se deberá conservar en refrigeración de 2 a 8°C y el pH del medio debe estar entre 7.1 ± 0.2.

También se realizará recuperación de bacterias, inoculación, incubación a 37°C hasta que haya crecimiento bacteriano, se observará si hay colonias de bacterias de coloración diferente a la de estudio. (Poirel et al., 2018)

RESULTADOS

Se espera que la miel de *Tetragonisca angustula* inhiba el crecimiento de la cepa *Escherichia coli* dado a las propiedades antibacterianas

CONCLUSIONES

Se cuenta con la información clara y suficiente para realizar este tipo de estudio. Se espera que la miel de *Tetragonisca angustula* inhiba el crecimiento de la cepa *Escherichia coli* dado a las propiedades antibacterianas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Poirel, L., Madec, J. Y., Lupo, A., Schink, A. K., Kieffer, N., Nordman, P., Schwarz, S. (2018). Antimicrobial Resistance in *Escherichia coli*. *American Society for Microbiology. Microbiology Spectrum*. 6(4). <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.ARBA-0026-2017>
- Romero, R. Y., Gomez. L. L. A. (2013). Determinación in vitro del efecto antibacteriano de la miel de la abeja común (*Apis mellifera*) y de la abeja angelita (*Tetragonisca angustula*) ante el *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo. *Revista Sistema de Producción Agroecológica*. 4(1):40-65. <https://revistas.unillanos.edu.co/index.php/sistemasagroecologicos/article/view/610>
- Valler, P. Y. G., Méndez, T. G. A., Suarez, G. B. C. (2019). *Efecto antibacteriano in vitro de la miel producida por la abeja Apis mellifera en microorganismos Gram + y Gram -, en los laboratorios del departamento de Bioanálisis clínico I.P.S. Marzo-Diciembre del año 2018 UNAN-MANAGUA*. (Monografía de Licenciado en Químico Farmacéutico). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

**EVALUACIÓN DE
MICROORGANISMOS
NATIVOS COMO
POTENCIALES
BIODEGRADADORES
DE PLÁSTICOS, EN
BOTADERO DE BASURA
DE VALLEDUPAR**

EVALUATION OF NATIVE MICROORGANISMS AS POTENTIAL BIODEGRADERS OF PLASTICS IN VALLEDUPAR'S GARBAGE DUMP



Roger Alberto Rabelo Florez

Docente / Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5247-8888>

Correo electrónico: roger.rabelo@unad.edu.co

Alexandra Rosmery Sanjuan Arias

Docente / Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6404-0958>

Correo electrónico: alexandra.sanjuan@unad.edu.co



RESUMEN

El propósito de este proyecto de investigación en curso, será evaluar el potencial biodegradador de las bacterias y hongos autóctonas obtenidas del botadero de basura de Valledupar de la ciudad de Valledupar, sobre el Polietileno de Baja Densidad. El enfoque de la investigación es cuantitativo. El diseño de la investigación es investigación cuantitativa experimental, tipo preexperimental. El alcance de la investigación es descriptivo. La metodología comienza con la toma muestras de bolsas plásticas deterioradas, las cuales se tomarán del botadero de basura. Luego, se lavarán con solución salina al 0,85% para quitar todos los residuos posibles, posteriormente serán cortados en laminillas de 0,5x0,5 cm, para luego ser inoculadas en 3 tubos de ensayos (M1, M2 y M3) consorcio microbiano, bacterias y hongos respectivamente, los cuales contendrá una solución de medio de sales minerales con extracto de levadura al 0,02%. El cultivo de microorganismos resultante, se inoculará en 3 tubos de ensayos (M1, M2 y M3) consorcio microbiano, bacterias y hongos respectivamente, con una solución de medio de sales minerales sin extracto de levadura, con laminillas estériles de polietileno de baja densidad 3x3 cm como única fuente de carbono. La identificación de los microorganismos aislados se realizará en un laboratorio externo. La prueba cuantitativa y cualitativa de la capacidad biodegradativa de cada consorcio, consistirá en evidenciar la biodegradación. Se espera identificar las especies de bacterias y hongos autóctonas biodegradadores de polietileno de baja densidad. Se espera conocer los porcentajes de biodegradación de polietileno de baja densidad.

PALABRAS CLAVE: Plásticos, contaminación, rellenos sanitarios, biodegradación, bacterias, hongo.



ABSTRACT

The purpose of this ongoing research project will be to evaluate the biodegradation potential of indigenous bacteria and fungi obtained from the Valledupar garbage dump in the city of Valledupar, on Low Density Polyethylene. The research approach is quantitative. The research design is quantitative experimental research, pre-experimental type. The scope of the research is descriptive. The methodology begins with the sampling of deteriorated plastic bags, which will be taken from the garbage dump. Then, they will be washed with 0.85% saline solution to remove all possible residues, then they will be cut into 0.5x0.5 cm slides, to be inoculated in 3 test tubes (M1, M2 and M3) microbial consortium, bacteria and fungi respectively, which will contain a solution of mineral salts medium with yeast extract at 0.02%. The resulting culture of microorganisms will be inoculated in 3 test tubes (M1, M2 and M3) microbial consortium, bacteria and fungi respectively, with a solution of mineral salts medium without yeast extract, with sterile low density polyethylene slides 3x3 cm as the only carbon source. The identification of the isolated microorganisms will be performed in an external laboratory. The quantitative and qualitative test of the biodegradation capacity of each consortium will consist in evidencing the biodegradation. It is expected to identify the species of autochthonous bacteria and fungi that biodegrade low density polyethylene. It is expected to know the biodegradation percentages of low-density polyethylene.

KEYWORDS: Plastics, pollution, landfills, biodegradation, bacteria, fungus, contamination.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la contaminación ambiental causada por los desechos sólidos tipo plásticos, es un problema creciente y genera impactos intergeneracionales (Lestari & Trihadiningrum, 2019; Li, et al., 2019). Según el Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP en sus siglas en inglés) y diversos autores, se estima que entran en el océano cada año entre 6,4 y 8 millones de toneladas de basuras marinas, los plásticos representan más del 80% de las basuras marinas (Rojo-Nieto & Montoto Martínez, 2017). Lo anterior se agrava más, porque, los plásticos pueden permanecer en la naturaleza intactos entre cientos y miles de años (de Biodiversidad Arrecifal et al., 2020).

En el Perú, el consumo promedio anual de plástico es de 30 kilos por habitante (kg/hab); en Brasil es de 37 kg/hab; en Argentina, 44 kg/hab; y en Chile, 50 kg/hab (Collantes Díaz et al., 2017). En Colombia, cada habitante consume aproximadamente 24 kilos de plástico anualmente, es decir 2 kilos de plástico al mes, esto a su vez significaría 60 gramos por día (Oliveros Oliveros & Zambrano Beltrán, 2021). Con los anteriores datos, se estima que cada colombiano al final de sus 75 años, habrá consumido casi 2 toneladas de residuos plásticos.

El objetivo de esta investigación en curso es, evaluar el potencial biodegradador de las bacterias y hongos autóctonas obtenidas del botadero de basura de Valledupar de la ciudad de Valledupar, sobre el Polietileno de Baja Densidad.

METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es cuantitativo. El diseño de investigación es investigación cuantitativa experimental, tipo preexperimental. El alcance de la investigación es descriptivo.

Las muestras se tomaron del botadero de basura de la ciudad de Valledupar. Las muestras de Polietileno de Baja Densidad – PEBD que se recolectaron, estaban deterioradas por el paso del tiempo, para garantizar la presencia de microorganismo autóctonos adaptados. Las muestras de PEBD se guardarán en bolsas estériles y se transportarán al laboratorio de la UNAD para su posterior procesamiento.

El proyecto consiste en aislar microorganismos que posean la capacidad de biodegradar plástico de baja densidad, es decir microorganismos que puedan consumir bolsas plásticas. Por lo tanto, el proyecto se divide en dos fases, primero tomar muestras de polietileno de baja densidad, en este caso, bolsas plásticas que estuvieran enterradas en el suelo como mínimo 2 meses o más, para garantizar que los microorganismos se hayan adherido a las bolsas plásticas. Luego, a partir de esas bolsas de plástico realizar el aislamiento de bacterias y hongos que biodegraden el polietileno de baja densidad incubándolas en caldos mineralizados y la única fuente de carbono son las bolsas plásticas. Luego en segunda fase, inocular, esos microorganismos a diferentes temperaturas (25°C, 31°C y 35°C) y pH (5, 7 y 8) con trocitos de polietileno de baja densidad (plásticos como única fuente de carbono) previamente pesadas, en un caldo mineralizado, durante 60, 90 y 120 días y por triplicado, para poder determinar en cuales condiciones los microorganismos biodegradan mejor los plásticos. Para poder evidenciar que hubo biodegradación, una vez terminado el tiempo de incubación se procede a pesar los trocitos de bolsas plásticas.

RESULTADOS PARCIALES

Al momento de escribir este documento, vamos por los 60 días de incubación. Se ha observado que los hongos han tenido mejor crecimiento a los pH 5 y temperatura de 25°C. Se ha observado crecimiento sobre algunas láminas de plástico.

CONCLUSIONES PARCIALES

Hasta el momento los caldos mineralizados han presentado crecimiento tanto de bacterias como de hongos. Los hongos han presentado mejor crecimiento, por la presencia de estructuras fúngicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Collantes Díaz, I. R., Leyva Sánchez, M. P., Mejía Salvatierra, J. P., & Ruíz Muro, D. R. (2017). Planeamiento estratégico de la industria peruana del plástico.
- De Biodiversidad Arrecifal, G. M.-L., Filip, L. Á., Soto, M. R., Ríos, O. G., & Garibay, B. O. O. R. (2020). Rivera-Garibay Omar Oslet, Álvarez-Filip Lorenzo, Rivas Miguel, Garella-Ríos Ornela, Pérez-Cervantes Esmeralda y Estrada-Saldívar Nuria (2020). *Impacto de la contaminación por plástico en áreas naturales protegidas mexicanas*. Greenpeace México.
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2019). The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesian coast and marine environment [Review]. *Marine Pollution Bulletin*, 149, 9, Article 110505. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110505>
- Li, X. F., Tian, Y., Xu, C., & Cheng, B. D. (2019). The Impact of Marine Pollution Control on the Output Value of Marine Fisheries Based on the Spatial Econometric Model [Article]. *Journal of Coastal Research*, 381-384. <https://doi.org/10.2112/si98-088.1>
- Oliveros Oliveros, Y. S., & Zambrano Beltrán, J. B. (2021). Consecuencias económicas de la prohibición del Plástico en Colombia.

Rajo-Nieto, E., & Montoto Martínez, T. (2017). *Basuras marinas, plásticos y microplásticos: orígenes, impactos y consecuencias de una amenaza global* (849461519X). (Informe Técnico., Issue. E. e. Acción. <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/56275/2/informe-basuras-marinas.pdf>

**ANÁLISIS Y RELEVANCIA
DE LA CARACTERIZACIÓN
DE LA CADENA DE
SUMINISTROS DEL
CACAO DEL CACAO EN
CIÉNAGA, MAGDALENA:
REFLEXIÓN TEÓRICA**

ANALYSIS AND RELEVANCE OF THE CHARACTERIZATION OF THE COCOA'S SUPPLY CHAIN IN CIENAGA, MAGDALENA: THEORETICAL REFLECTION

Verónica Isabelle Deibe Blanco

Ingeniera industrial con maestría en ingeniería avanzada de producción, logística y cadenas de suministro. Docente ocasional tiempo completo de la Universidad Nacional abierta y a Distancia - UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-5606-8528>

Correo electrónico: veronica.deibe@unad.edu.co

Maury Lizeth Herrera Torres

Ingeniera electrónica con maestría en ciencias físicas. Docente ocasional medio tiempo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-2782-5972>

Correo electrónico: maury.herrera@unad.edu.co

Daniela Nathalie Lozano Gamarra

Estudiante de ingeniería industrial – Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-8900-6112>

Correo electrónico: dnathalie.lozano@gmail.com





RESUMEN

Este documento se escribe con el fin de argumentar la relevancia del desarrollo de una caracterización de la red de suministros del cacao, ya que esta representa una de las actividades agroindustriales primordiales en el desarrollo económico de las familias que habitan en las estribaciones de la sierra nevada de santa marta. Se hace un análisis de la situación actual geográfica y social de la zona y los habitantes de esta y se incluye un análisis teórico de los estudios previos realizados y relacionados con la producción de cacao en el país. La finalidad de la investigación es tener la información y los recursos necesarios para desarrollar la caracterización en la zona, que permita promover la competitividad y sostenibilidad de la red como parte fundamental en el desarrollo económico los habitantes de la vereda la mojana, en el municipio de ciénaga magdalena.

PALABRAS CLAVE: Caracterización, productividad, cadena de suministro del cacao.



ABSTRACT

This document is written with the purpose of arguing the relevance of developing a characterization of the cocoa supply network, since it represents one of the main agro-industrial activities in the economic development of the families living in the foothills of the Sierra Nevada of Santa Marta. An analysis of the current geographic and social situation of the area and its inhabitants is made and a theoretical analysis of previous studies related to cocoa production in the country is included. The purpose of the research is to have the necessary information and resources to develop the characterization of the area, which allows promoting the competitiveness and sustainability of the network as a fundamental part in the economic development of the inhabitants of the village of La Mojana, in the municipality of Ciénaga Magdalena.

KEYWORDS: Characterization, Productivity and supply chain of cocoa.

INTRODUCCIÓN

La vereda La Mojana, está ubicada en la Sierra Nevada de Santa Marta y comprende al corregimiento de San Javier. Se encuentra ubicada entre los 10 grados y 11 grados de latitud norte y entre los 74 grados y 75 grados de latitud sur, jurisdicción de Ciénaga-Magdalena. Limita al norte con la vereda alta palmichal, al sur con la vereda cerro azul paramo, al occidente con la vereda la Libertad, y la quebrada Sevillita y al oriente con la vereda Camagual.

Es una zona golpeada históricamente por la guerra del país, y teniendo gran significado histórico y cultural por la presencia de grupos indígenas debido su ubicación geográfica en las estribaciones de la sierra nevada.

La producción agropecuaria del municipio de ciénaga - magdalena, es poco competitiva según estudios realizados por la secretaría de desarrollo económico del Magdalena en el año 2014. Esto se debe, entre otros factores por el bajo nivel de tecnificación de los campesinos, el mal estado de las vías y el poco acceso a las tecnologías disponibles. Es primordial dar a conocer las herramientas a los campesinos dedicados a la producción del cacao o cacaoteros, donde se diagnostique y se defina la importancia e influencia de cada uno de los actores que intervienen en la red y su repercusión en el producto final y sus derivados.

Se ha hecho una revisión bibliográfica y se han identificado diferentes países productores de cacao a nivel internacional de los que se pueden tomar buenas como lo son, los casos exitosos de las cadenas de suministro del cacao representativas de Suramérica, como lo son las de los países de Perú, Ecuador y Republica Dominicana, así como de describe (Ríos et al., 2017) quien junto con la embajada suiza desarrollaron estrategias para la oferta del cacao de exportación. De la misma forma (Cañadas & Sablón 2019) desarrollaron un análisis de la cadena de suministro del cacao en la amazonia ecuatoriana y Barrientos (2015) y Guzmán-Bautista & Chire-Fajardo (2019) se enfocan en el estudio de la cadena de valor del cacao en Perú. Así mismo en Colombia se han desarrollado diferentes proyectos de investigación que permiten esclarecer los procedimientos, procesos y tratamientos a la cadena de suministros del cacao en el país, como es el caso de Pineda y Téllez (2018), quienes desarrollaron un modelado y simulación de la cadena productiva del cacao en Colombia lo que permite identificar los principales procesos de esta y su funcionamiento.

Así mismo y gracias al desarrollo tecnológico existe una conexión entre las tecnologías de la información y la estrategia empresarial, la incidencia de las TIC ha sido tal que algunos autores establecen que ha cambiado completamente la manera en la que se manejan las empresas y operan los negocios en la actualidad (Tichy, 2012) Por lo que se han implementado algunas herramientas informáticas en las cadenas de suministro del cacao en diferentes regiones del país, como (Guzmán & Chire, 2019) y (Mendoza J, 2013). Sin embargo, Nevo y Wade (como se citó en Hazen, 2012) argumentan que las TIC no poseen la capacidad de desarrollar ventajas competitivas por sí solas, es necesario que estas tecnologías se relacionan con otras capacidades empresariales para obtener ventajas competitivas, de esa forma se implementa el uso de las metodologías para la caracterización de redes de suministro con el fin de utilizar las herramientas de gestión organizacional como lo son: la Supply Chain Operations Reference Model (SCOR), la cual considera cuatro procesos básicos que proporcionan la estructura de gestión de la cadena. Por su parte, el modelo de Global Supply Chain Forum (GSCF) contempla ocho procesos, los cuales se describen a nivel estratégico y operativo, por medio de subprocesos y actividades (Penteadó Marchesi & Chicarelli Alcántara, 2016). El modelo Function Based Measurement System (FBMS) cubre los procesos en la cadena mediante una combinación de medidas de desempeño (Christopher, 2011), es aplicable a departamentos individuales, encuentra medidas de desempeño globales para toda la cadena. La metodología Dimension Based Measurement System (DBMS) sostiene que la CS puede ser medida en dimensiones, en las cuales emplea indicadores como los costos de distribución, de manufactura, inventario y retorno de inversión, ingresos, entre otros. Para identificar esos procesos que crean valor comercial para la red de suministros del cacao se va a tomar como referencia a Mc Loughlin et al. (2021), quienes identifican los ocho procesos principales comerciales y críticos para la gestión de la red del cacao.

METODOLOGÍA

Respecto a la metodología de investigación, el tipo de investigación es cualitativo y tipo de estudio descriptivo. Además, se realizaron búsquedas en español e inglés en bases de datos y repositorios como Science Direct y Scopus para encontrar metodologías de caracterización de cadenas de suministro de cacao y analizar su información relevante.

CONCLUSIONES

La cadena de suministros del cacao (*Theobroma Cacao*) no se destaca en la región del Magdalena y se pretende desarrollar una caracterización de esta con el fin de impulsar el desarrollo económico y regional del sector, por medio de los productos resultados de estos procesos.

Como futuras líneas de investigación se pretende analizar cada uno de los eslabones y procesos identificados, y así como también a todos los involucrados en la red de manera social, ambiental, y comercial por medio de la divulgación de los resultados de investigación, con el fin de proyectar a esta cadena productiva como una de las más relevantes de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrientos Felipa, P. (2015). La cadena de valor del cacao en Perú y su oportunidad en el mercado mundial. *Semestre Económico*, 18(37).

Cañadas Irma & Sablón Neyfe (2019) Análisis de la cadena de suministro de cacao en el contexto de la amazonia ecuatoriana. *Revista ECA Sinergia*. Vol. 10 N.º 2 Págs. 17-28. Mayo-Agosto.

Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management Financial Times Series*. Prentice Hall.

Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO) 2020, Página Web Oficial <https://www.fedecacao.com.co/investigacion>



Fusce malesuada tristique nibh eget sollicitudin. Proin diam arcu, sollicitudin ac ipsum non, tempor blandit facilis, sodales metus quis, vestibulum arcu. Morbi pulvinar mauris vel ornare

Praesent interdum dui pulvinar malesuada placerat. Phasellus sed euismod justo. Phasellus pulvinar mauris ut dui convallis, quis tristique nulla varius. Donec vulputate nunc id purus pharetra dictum. Fusce eu massa ut neque rutrum vulputate.

Cras enim quam, sagittis a placerat vel, molestie et eros. In sit amet aliquet e nim. Etiam vitae arcu vel augue eleifend eleifend. Durabitur at felis sit

CAPÍTULO 8

**PERSPECTIVAS DE LA
FORMACIÓN DOCTORAL
EN INGENIERÍA Y
TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

OUTLOOK OF DOCTORAL TRAINING IN ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY



Diana Marcela Cardona-Román, PhD
Docente de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Grupo GUANE (Semillero TECNOINED)
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0953-5178>
Correo electrónico: diana.cardona@unad.edu.co

Albeiro Cuesta Mesa, PhD
Docente de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Grupo DAVINCI (Semilleros JOKMAH - SEINTEC-TESLA)
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9938-5366>
Correo electrónico: albeiro.cuestas@unad.edu.co

Sixto Campaña Bastidas, PhD
Docente de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Grupo DAVINCI (Semilleros JOKMAH - SEINTEC-TESLA)
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9937-2784>
Correo electrónico: sixto.campana@unad.edu.co

Darío José Delgado, PhD
Docente de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD Grupo CIDLIS
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6549-5065>
Correo electrónico: dario.delgado@unad.edu.co



RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector educativo ha permitido incrementar la oferta académica en Universidades, sin embargo, no todas las instituciones han aprovechado estas ventajas, lo que llevó a preguntar ¿cómo han evolucionado los doctorados en ingeniería en el ámbito colombiano e internacional en sus diversas modalidades? Se busca analizar los programas de doctorado relacionados con el campo de la ingeniería y las TIC. Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque exploratorio-descriptivo de los programas de doctorado en ingeniería y tecnologías de información provenientes del top 10 de los doce principales rankings universitarios. El estudio se realizó en tres fases metodológicas, 1. Identificación de necesidades y fuentes de información; 2. Búsqueda, tratamiento y validación; 3. Análisis. Concluyendo que la oferta de programas de doctorado en modalidad virtual y a distancia tiene menor participación, señalando que en Colombia no existen programas con esta modalidad, mientras que Estados Unidos es la región con mayor oferta.

PALABRAS CLAVE: Educación a distancia, grado de doctor, tecnología de la información, vigilancia.



ABSTRACT

The information and communication technologies in the educative sector have increased the high-level academic offer in universities. However, not all institutions have taken these competitive advantages, which led to the question, how has the evolution of engineering doctorates in the Colombian and international ambit been across several modalities? Thus, looking to analyze the doctoral programs related to the engineering field and ICT area in Colombia and the world. An exploratory-descriptive approach was used to perform this research, extracting data from the top 10 of twelve main university rankings and using technological surveillance for exploring and information analysis. This work was carried out in three methodological phases, 1. Needs identification, sources, and means of access to information; 2. Search, treatment, and information validation; 3. Information analysis. The conclusion shows that the offer of doctoral programs in virtual and distance modality has less participation, being significant that in Colombia, there are not any programs with this modality, while the United States is the region with more offers.

KEYWORDS: Distance education; Doctoral degrees; Information technology; Monitoring.

TEMÁTICA:

Experiencias de investigación para la transformación social y formación de liderazgo.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo contiene resultados parciales del proyecto de investigación ECBTI-PIE022021 “Estudio de Viabilidad para la creación de programas de Doctorado en Ingeniería bajo la modalidad Virtual y a Distancia en Colombia”.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), establece que los estudios de doctorado, según lo estipulado en el artículo 2.5.3.2.6.6 del decreto 1330 de 2019 (MEN, 2019), corresponden a una formación avanzada que tiene importantes elementos que corresponden, principalmente, a la innovación e investigación. Además, en Colombia, la oferta de programas de doctorado en tecnologías de información o ingeniería es limitada, y su única modalidad de formación es la presencial, aunque con la llegada de la pandemia causada por el COVID-19 la educación superior en modalidad presencial contó con diversos desafíos, que fueron revelados por el confinamiento obligatorio y que mostró que muchas de éstas instituciones tenían un bajo nivel de preparación para esta situación, realidad que no fue la presentada por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, que continuó con sus servicios de educación bajo su modalidad a distancia y virtual sin ningún traumatismo (Piñero et al., 2021).

Sin embargo, en Colombia, no se cuenta con programas de doctorados ofrecidos en modalidad a distancia y virtual, pese al auge que han tenido las tecnologías de la información y comunicación en este sector, lo que representa un desafío y por tanto se desconoce la caracterización de la oferta de programas de doctorado en ingeniería y tecnologías de la información el mundo.

Por lo tanto, la pregunta de investigación que se resolvió fue: *¿Cómo ha sido la evolución de los doctorados en ingeniería en el ámbito colombiano e internacional en sus diversas modalidades?*

Este trabajo se justifica con el documento Misión Internacional de Sabios 2019, en el cual plantea como objetivo general “Aportar a la construcción e implementación de la política pública de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación y a las estrategias que debe construir Colombia a largo plazo, para responder a los desafíos productivos y sociales de manera escalable, replicable y sostenible.”

Así que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD por su recorrido y experiencia juega un papel fundamental con dichos propósitos, especialmente por su modelo de formación virtual. Incluso con la oportunidad de crear programas doctorales en el contexto propio de los países latinoamericanos como lo expresa Guerrero *et al.* (2015) para aprovechar y solucionar problemas que brinden bienestar económico y social y que a su vez se ubiquen en mercados mundiales generando productos innovadores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

analizar los programas de doctorado relacionados con el campo de la ingeniería y el área de las TIC existentes en Colombia y el mundo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Revisar la oferta de programas doctorales en ingeniería a nivel web en las diferentes universidades de Colombia y el mundo, identificando su metodología, duración, énfasis, modalidad.
- Revisar los diferentes sistemas de información y medición de las universidades en Colombia y el mundo para determinar estadísticas generales de admisión de programas doctorales en ingeniería.

MARCO TEÓRICO

A nivel general, el programa Doctorado es considerado de la siguiente manera: “programa académico de posgrado que otorga el título de más alto grado educativo, el cual acredita la formación y la competencia para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad” (Minciencias, s.f.).

Los programas de doctorado permiten que se formen investigadores con habilidades y competencias para dirigir procesos académicos e investigativos de alta calidad en áreas definidas en un campo del conocimiento, siendo el doctorado el programa académico de posgrado de mayor grado educativo. Una tesis doctoral debe tener características especiales que permitan la contribución original y de relevancia en cuanto a los avances de la ciencia, la tecnología, las humanidades, las artes o la filosofía (CNA, 2008).

La demanda de educación superior ha tomado una importancia fundamental para el desarrollo socio cultural y económico de los países, lo que les permitirá que mediante el intercambio de conocimiento, la cooperación internacional y las nuevas tecnologías puedan reducir la distancia con respecto a los países desarrollados e industrializados (Clavijo et al., 2021).

Norma UNE 166006:2018 “Gestión de la I+D+i sobre Sistemas de vigilancia e inteligencia: permite realizar sistemáticamente la observación y búsqueda de novedades enfocadas a la captura de información, la selección y el análisis, la difusión y comunicación para convertirla en conocimiento que permita la toma de decisiones, y el seguimiento de la explotación de sus resultados” (Ardiles y González, 2021).

Los rankings universitarios son organizaciones de consultoría que proporcionan asesoramiento sobre políticas y perspectivas estratégicas a gobiernos y universidades para mejorar los resultados educativos y de investigación y proporcionan una guía para la VT (Veidemane, 2022).

METODOLOGÍA

Esta investigación contó con un *tipo de investigación*: Estudio exploratorio-descriptivo de los programas de doctorado en ingeniería y tecnologías de información.

Población: Programas de doctorado en ingeniería y tecnologías de información

Muestra: Programas de doctorado en ingeniería y tecnologías de información de las universidades en el top 10 de los rankings más importantes del mundo y la oferta de programas de doctorado en ingeniería de Colombia.

Técnicas de recolección: Realización de Vigilancia Tecnológica para la recolección de datos de fuentes secundarias en sistemas de información oficiales y en sitios web universitarios.

Análisis de datos: Se realizó un análisis exploratorio de características de los programas doctorales identificando su metodología, duración, énfasis, modalidad, plan de estudio y formalizado con un análisis estadístico-descriptivo.

Diseño de investigación y etapas metodológicas: Se utilizó una adaptación de las fases propuestas en la Norma UNE 166006:2018 “Gestión de la I+D+i sobre Sistemas de vigilancia e inteligencia” citadas en Ardiles y González (2021).

- Fase 1. Identificación de necesidades, fuentes y medios de acceso a la información
- Fase 2. Búsqueda, tratamiento y validación de la información
- Fase 3. Análisis de la información

RESULTADOS

Se consultaron 12 rankings universitarios que juegan un papel protagónico en la medición del posicionamiento y la reputación de las Instituciones de Educación Superior a nivel mundial. A saber, 1. Academic Ranking of World Universities – ARWU; 2. Center for World University Rankings (CWUR); 3. Fundación Conocimiento y Desarrollo (CYD); 4. MosIUR; 5. Nature Index; 6. NTU; 7. QS World University Rankings; 8. RUR; 9. SIR Iber; 10. The Higher Education (THE); 11. U-Multirank; 12. UI GreenMetric.

La consulta de las universidades del top 10 en los rankings listados, permitió recopilar 306 programas de doctorado afines a la ingeniería, ciencias de la computación y a las tecnologías de la información y comunicación en las regiones de América (Latinoamérica, Estados Unidos, Colombia), Europa, África, Asia y Oceanía, foco de interés del estudio.

De Latinoamérica (excluyendo Colombia) se recopilaron 116 programas de doctorado (38 %), de Colombia 33 programas de doctorado correspondiente al 11 % de los programas consultados, de Estados Unidos 49 programas de doctorado equivalentes al 16 % del total de programas consultados, de Europa 77 programas de doctorado (25 %), de Asia 13 programas de doctorado (4 %), de África 10 programas de doctorado (3 %) y de Oceanía 8 programas de doctorado (3 %). Siendo la denominación predominante la de “doctorate in computer science” desde el ámbito internacional y “doctorado en ingeniería” desde el ámbito colombiano.

En cuanto a la modalidad de oferta de los doctorados registrados en la investigación se presenta la tabla 1 con una distribución por región o país señalando lo encontrado en Colombia, nuestro foco de interés, y su principal área de influencia, América. Se hace evidente que la oferta en modalidad virtual y a distancia es la que menos participación ha tenido en la oferta de los doctorados a nivel mundial, siendo significativo que en Colombia no hay ningún programa con esta modalidad, mientras que la región donde más hay ofertas de manera virtual y a distancia es en Estados Unidos de Norteamérica.

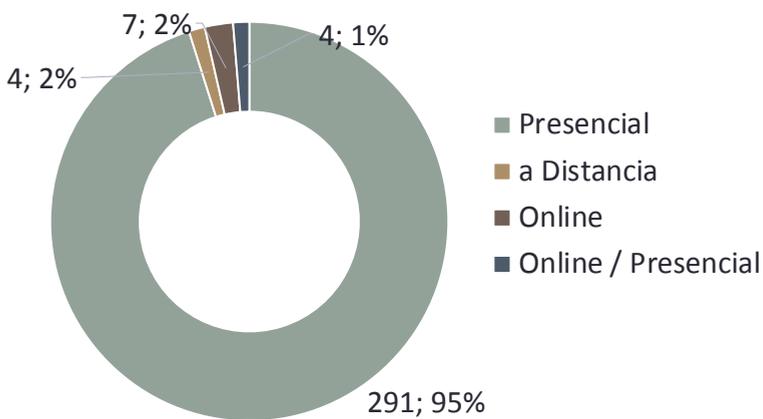
Tabla 1. Distribución de doctorados afines a las TIC por región y modalidad de oferta

Modalidad de oferta de los programas doctorales por región				
Región/País	Presencial	a Distancia	Online	Online / Presencial
Latinoamérica	113	3	0	0
Europa	74	1	1	1
Estados Unidos	40	0	6	3
Colombia	33	0	0	0
Asia	13	0	0	0
África	10	0	0	0
Oceanía	8	0	0	0
Total general	291	4	7	4

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se relaciona la *modalidad de oferta* de los doctorados registrados en la investigación, en el cual se encuentra una fuerte oferta de programas presenciales con el 95 % y solo un 4 % de programas en modalidad a distancia o en-línea.

Figura 1. Modalidad de oferta de los doctorados afines a las TIC



Fuente: Elaboración propia

Es posible que esta tendencia de oferta de programas doctorales luego de lo vivido por la pandemia tienda a cambiar, pero la realidad muestra que aún no se han diseñado, por lo menos en el país, opciones que pueden ser de apertura y una opción que ayude a incrementar la necesidad de formación de nuevos doctores para el sector productivo, que actualmente está reclamando el mundo (Clavijo *et al.*, 2021).

En cuanto a la cantidad de *créditos académicos* de los programas registrados para la investigación, se puede indicar que el promedio para Colombia oscila entre 84 y 146, mientras que en el ámbito internacional el promedio varía entre 97 y 116 créditos académicos.

En la indagación sobre *pasantías o estancias de investigación* en los planes de estudio doctorales, se encontró que el 58 % de los doctorados reportaron ser obligatorias, el 18 % no requieren información, el 9 % indica que es requerido, pero no obligatorio y el 15 % de los programas registrados no reporta información al respecto.

Sobre la consulta de la cantidad de estudiantes admitidos en los programas doctorales, se tiene una variación de acuerdo con el equipo docente, aunque se logró establecer entre 3 y 20 estudiantes de admitidos.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Luego de revisar la oferta y la cantidad de programas doctorales en el área de ingeniería o Tecnologías de la Información de las IES en Colombia y en el mundo, con esta investigación se identificó que es viable realizar una propuesta de oferta de un programa de doctorado en TI en Colombia desde la demanda, pues Colombia es un país en desarrollo con muchos requerimientos latentes en el sector productivo, por ejemplo según (MinTIC, 2020), el país necesita urgente 112 mil profesionales en TI para responder a las demandas del sector productivo, adicional a lo anterior según el Índice de competitividad internacional (IMCO, 2021).

Hay una gran oferta de doctorados a nivel internacional, pero aun así sigue siendo baja la oferta en relación con la demanda del sector productivo (Meller & Salinas, 2019), más aún en términos de las nuevas tecnologías de la denominada 4RI, que cada día requiere más personas preparadas y con altas capacidades tecnológicas para hacer frente a las nuevas necesidades que imponen las mismas. Por otra parte, se hace evidente que la oferta en modalidad virtual y a distancia es la que menos participación ha tenido en la oferta de los doctorados a nivel mundial, siendo significativo que en Colombia no hay ningún programa con esta modalidad, mientras que la región donde más hay ofertas de manera virtual y a distancia es en Estados Unidos de Norteamérica.

De acuerdo con lo establecido en la normatividad colombiana, se espera que los egresados de los programas doctorales realicen aportes significativos en el desarrollo de procesos académicos e investigativos en un área específica del conocimiento, profundizando en conocimientos, actitudes y habilidades propias de este tipo de programas académico, por lo tanto, estos aportes pueden ser provistos por un programa de doctorado en oferta bajo la modalidad a distancia, dando así cobertura no solo a toda la geografía colombiana, sino también con una perspectiva de oferta internacional.

Los currículos doctorales deben apuntar a fortalecer la divulgación de conocimientos en una segunda lengua y tener una mejor relación con el sector productivo e industrial, de tal manera, que sea este segmento el que absorba estos doctores formados, máxime cuando es el sector de la academia el que tradicionalmente vincula doctores y está llegando a su nivel techo de absorción.

El sector comercio, e industrial requiere de avanzar en protección de seguridad de la información y en apalancamiento de utilización de tecnologías de la 4RI para sus procesos y gestión y son los profesionales en tecnologías de información, magíster y doctores quienes están llamados a apalancar el desarrollo de las empresas en las regiones del país y porque no, a crear nuevas empresas centradas en las tecnologías de la información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardiles, M. y González, J. (2021). Modelos de Vigilancia Tecnológica aplicables al ámbito de la Educación Superior en Chile. *Rev. Ciencia y Técnica Administrativa*. 20 (2). <http://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=200206>
- Centro de Investigaciones en política pública – IMCO. (2021). Índice de competitividad internacional. URL: <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2021/>. Accedido: 25-05-2022.
- Clavijo, C. C. G., Dorantes, E. J. R., Rodríguez, A. A., de Jesús Rodríguez, A., & Molano, S. X. M. (2021). Colombia y la formación en TI. *Sistemas*, (160), 20-37.
- Consejo Nacional de Acreditación (CNA). (2008). Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. https://www.mineduacion.gov.co/CNA/1741/articles-186359_lineamientos_1.pdf
- Guerrero, C. D., Guerrero, J. E., Parra, D. T., Cruz, J. D. C., Restrepo, J. Q., Andrade, H. P. B., Rodríguez, J. L. & Rivera, J.C. (2015). Formación Doctores en Ingeniería. Un proyecto en Red hacia el Fomento de la Innovación en Colombia. 13th *LACCEI Annual International Conference*. https://www.researchgate.net/publication/282558964_Formacion_de_doctores_en_ingenieria_Un_proyecto_en_red_hacia_el_fomento_de_la_innovacion_en_Colombia
- Meller, P., & Salinas, B. (2019). Revolución tecnológica 4.0 y capital humano.
- Ministerio de Educación Nacional – MEN. (2019). Decreto 1330 del 25 de julio de 2019. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-387348_archivo_pdf.pdf. Accedido: 25-05-2022.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias. (s.f.). ¿Qué es un doctorado? Recuperado de <https://minciencias.gov.co/colciencias-dev/pagina/que-es-un-doctorado>

- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación – MinTIC. (2020). Estudio de identificación y medición de brechas de capital humano. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/159493:Conozca-los-cargos-TIC-mas-demandados-en-Colombia-segun-el-Estudio-de-Medicion-de-Brechas-de-Capital-Humano>. Accedido: 22-05-2022
- Misión de sabios Colombia. (2019). Misión internacional de sabios para el avance de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Piñero, M., Esteban, E., Rojas, A. y Callupe, S. (2021). Tendencias y desafíos de los programas de posgrado latinoamericanos en contextos de COVID-19. *Rev. Venezolana de Gerencia*. 26 (93). 123-138. <https://doi.org/10.52080/rvg93.10>.
- Veidemane, A. (2022). Education for Sustainable Development in Higher Education Rankings: Challenges and Opportunities for Developing Internationally Comparable Indicators. *Sustainability* 14(9), 5102.

**INFLUENCIA DE LOS
SISTEMAS DE RIEGO,
CONTROL DE TEMPERATURA
Y HUMEDAD EN LOS
PROCESOS DE PRODUCCIÓN
DE ALIMENTOS A
PARTIR DE HUERTAS
CASERAS INTELIGENTES,
PROMOVIENDO EN LAS
COMUNIDADES LA
GENERACIÓN DE PRODUCTOS
DE ALIMENTOS ORGÁNICOS
DE ALTA CALIDAD**

INFLUENCE OF IRRIGATION SYSTEMS, TEMPERATURE AND HUMIDITY CONTROL IN FOOD PRODUCTION PROCESSES FROM SMART HOME GARDENS, PROMOTING IN COMMUNITIES THE GENERATION OF HIGH QUALITY ORGANIC FOOD PRODUCTS

Annerys Sánchez Palacios
Docente Ingeniera de alimentos UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4079-862X>
Correo electrónico: annerys.sanchez@unad.edu.co



José Manuel Martínez
Estudiante ingeniería electrónica UNAD
Correo electrónico: jose.manuel002@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto busca mitigar la poca producción local de alimentos orgánicos a través de los sistemas de riego utilizados en los procesos de conservación y transformación de alimentos a partir de las huertas caseras inteligentes.

Los sistemas de riego juegan un papel importante en el crecimiento de las plantas cultivadas en áreas no extensivas o sistemas denominados huertas caseras. Adicionalmente un buen sistema de riego permite el desarrollo de las características organolépticas del producto como su color, tamaño, jugosidad y textura, brindando producto de alta calidad e inocuidad. Se busca generar conciencia sobre la importancia de los sistemas de riego en las huertas caseras, además fomentar el autoconsumo y aplicar hábitos saludables para contribuir a la situación alimentaria que vive el municipio de Quibdó.

PALABRAS CLAVE: Huertas caseras inteligentes, seguridad alimentaria, riesgo, calidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Poca producción local de alimentos orgánicos que garanticen la seguridad alimentaria. La falta de conocimiento en el manejo de los sistemas de riego han puesto en riesgo la práctica de las huertas caseras como alternativa de producción local de alimentos orgánicos que garanticen la seguridad alimentaria de la población, este es una situación que aqueja a toda la humanidad, la escasez de alimentos, los altos costos de insumos químicos para su producción, la falta de interés de las nuevas ge-

neraciones por los temas agrícolas, han generado una escasez en la producción de alimentos que garantice la adquisición de productos orgánicos de excelente calidad a bajos precios, en el departamento del Chocó específicamente en el municipio de Quibdó se vive la misma situación ,lo que obliga a la comunidad a comprar alimentos que son traídos de las ciudades aledañas y no se incentiva la producción local a partir de las huertas caseras , lo que genera una dependencia entre los comerciantes y el consumidor por la compra de éstos producto para garantizar la alimentación de sus familias y altos costos.

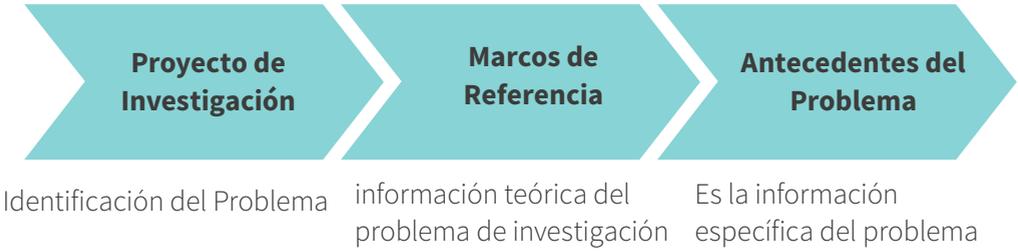
OBJETIVO GENERAL

Implementar sistemas de riego y procesos de conservación y transformación de alimentos a partir de las huertas caseras inteligentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar e implementar sistemas de riego, control de temperatura y humedad en los procesos de producción de alimentos a partir de huertas caseras inteligentes.
- Capacitar a la comunidad en el manejo de sistemas de riego, control de temperatura y humedad. aplicados a las huertas caseras inteligentes.
- Reactivar la producción alimenticia y el mercado local contribuyendo a la garantía de la soberanía alimentaria

METODOLOGÍA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Consejo privado de competitividad. (2022). Índice Departamental de Competitividad. <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>

Martínez, M. (2022). El biogás hecho a partir de restos de comida y estiércol gana terreno. Periodismo Ambiental Independiente en Latinoamérica: <https://es.mongabay.com/2022/02/el-biogas-hecho-a-partir-de-restos-de-comida-y-estiercol-gana-terreno/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Hoy no se habla de basura, sino de residuos que son insumos para productos: Minambiente.

Rincón Velásquez, N. Y., y Castiblanco Rozo, C. (2021). Políticas y normas sobre energías renovables para el desarrollo de biogás en Colombia. Una revisión. Gestión y Ambiente, 24(1), 98868. doi: <https://doi.org/10.15446/ga.v24n1.98868>



**LA GAMIFICACIÓN
COMO DESAFÍO DE
INNOVACIÓN Y CREACIÓN
PARA RESIGNIFICAR
LAS PRÁCTICAS
PROFESIONALES EN EL
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
DE LA ECSAH DE LA UNAD**

GAMIFICATION AS A CHALLENGE OF INNOVATION AND CREATION TO RESIGNIFY PROFESSIONAL PRACTICES IN THE PSYCHOLOGY PROGRAM OF THE ECSAH OF THE UNAD

Maritza Andrea Villarraga Tovar
Psicóloga, Especialista en Psicología Educativa,
Licenciada en matemáticas Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo.
Docente de la Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades, Semillero de investigación Soci@ Lab Grupo de Investigación Sophie. Maestrante en educación
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2205-7505>
Correo electrónico: maritza.villarraga@unad.edu.co

Neyda Rosario Flórez Alvarado
Psicóloga, Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, docente orientador de la institución educativa Maiporé del municipio de Bucaramanga, maestrante en educación.
Correo electrónico: psiconeydaflorez@gmail.com





RESUMEN

La presente investigación se desarrolla a partir de la tipología interactiva bajo la modalidad de investigación acción I-A apoyada de técnicas mixtas de recolección de la información como es la encuesta, haciendo uso de Excel para el tratamiento y análisis de los datos obtenidos.

Dado lo anterior, el proyecto tuvo como población objetivo a los docentes del programa de psicología que realizan acompañamiento a los cursos de prácticas profesionales, para lo cual se lleva a cabo la aplicación de encuesta de caracterización que permitió reconocer los conocimientos, percepción y existencia de procesos de gamificación en las actividades de acompañamiento que se realizan con los psicólogos en formación, información que sirvió como base para la creación de propuesta didáctico pedagógica gamificada a partir del guion de un kit gamificado que sirva a los e-mediadores en el proceso de orientación y acompañamiento de los estudiantes del programa de psicología.

PALABRAS CLAVE: E-mediadores, Gamificación, Juego, Estrategias, Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Conocimiento, percepción, aprendizaje.



ABSTRACT

This research is developed from the interactive typology under the I-A action research modality supported by mixed information collection techniques such as the survey, using Excel for the treatment and analysis of the data obtained.

Given the above, the project had as a target population the teachers of the psychology program who carry out accompaniment to the professional practice courses, for which the application of a characterization survey was carried out that allowed recognizing the knowledge, perception and existence of gamification processes in the accompaniment activities that are carried out with the psychologists in training, information that served as the basis for the creation of a gamified pedagogical didactic proposal from the script of a gamified kit that serves the e-mediators in the orientation process and accompaniment of the students of the psychology program.

KEYWORDS: E-mediators; Gamification; Play; Strategies; Information and communication technologies (ICT); Knowledge; perception, learning.

INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación permitió diseñar una propuesta didáctico pedagógico para motivar el uso de la gamificación entre los e-mediadores que acompañan los cursos de prácticas profesionales del programa de psicología de la escuela de ciencias sociales, artes y humanidades (ECSAH) de la UNAD, lo anterior tomando como referencia los conocimientos y experiencias que tienen los e-mediadores en el tema de gamificación aplicada a los espacios de acompañamiento sincrónico, para lo cual se hizo uso de la encuesta para recolectar información que permitió generar línea base sobre el tema y brindó insumos necesarios para la creación de la propuesta didáctica - pedagógica organizada en un kit gamificado con historia orientadora propia de un contexto de prácticas profesionales del psicólogo en formación, que conlleva a un proceso sistémico sincronizado en cuatro estaciones de trabajo, con el fin de que se ofrezca material al e-mediador para dinamizar sus actividades de acompañamiento con los psicólogos en formación.

Es por esta razón que el proyecto de investigación surge a partir de la necesidad de generar estrategias que dinamicen las acciones de acompañamiento docente desde la gamificación y su aplicación en el curso de prácticas profesionales, encaminados a generar metodologías innovadoras que puedan ser utilizadas por el e-mediador, buscando el empoderamiento teórico y práctico de los conocimientos por parte de los estudiantes.

El proyecto de investigación surge a partir de la necesidad de generar estrategias que dinamicen las acciones de acompañamiento docente desde la gamificación y su aplicación en el curso de prácticas profesionales, encaminados a generar metodologías innovadoras que puedan ser utilizadas por el e-mediador, buscando el empoderamiento teórico y práctico de los conocimientos por parte de los estudiantes, es por esta razón que se plantea el problema y la justificación del proyecto de la siguiente manera:

- **Conveniencia:** Utilidad de la gamificación como herramienta de aprendizaje innovadora que permite crear nuevas estrategias didáctico pedagógicas para dinamizar la orientación del curso de prácticas profesionales de psicología.

- **Relevancia social:** Exigencias de la academia mundial por la demanda de docentes actualizados y cualificados integralmente, con capacidad de innovar y crear nuevas prácticas mediadas por la tecnología.
- **Implicaciones prácticas:** Optimizar la práctica del e-mediador en la UNAD, implementado estrategias innovadoras desde la gamificación como técnica emergente para dinamizar y flexibilizar las prácticas profesionales en el programa de psicología.
- Extender el conocimiento sobre las implicaciones de utilizar la gamificación como fuente de innovación y creación en la práctica del e-mediador.
- **Valor teórico:** extender el conocimiento sobre las implicaciones de utilizar la gamificación como fuente de innovación y creación en la práctica del e-mediador.
- **Utilidad metodológica:** originar investigaciones que faciliten el desarrollo curricular en la UNAD mediante la implementación de nuevas estrategias educativas basadas en gamificación.

MARCO TEÓRICO

Desde lo expuesto en líneas anteriores, es necesario tener en cuenta que el proyecto de investigación trabaja en torno al concepto de gamificación es necesario indicar que este término es relativamente nuevo y surgió en el ámbito del comercio y las tecnologías de la información y la comunicación, por lo cual rápidamente ha incurrido en el ámbito educativo, encontrando que existen varios los conceptos en torno a gamificación, donde se destacan principalmente los siguientes:

Desde la perspectiva de Reyes, P. G. (2018), la gamificación en la educación es un enfoque serio para motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas en un determinado entorno. En dicho entorno la gamificación se traduce en brindar a los estudiantes una motivación adicional inmediata que permite conseguir alcanzar una tarea de aprendizaje a largo plazo (p. 8)

Por su parte Oliva, H. A. (2016), menciona que la gamificación se relaciona con una palabra española que proviene del inglés gamification, es una dinámica que aglomera componentes que, en forma recurrente, vemos en juegos de video, en los que se pretende como fin último cómo la integración de una serie de dinámicas que permiten aumentar la participación de los estudiantes en sesiones educativas motivantes y útilmente entretenidas, hasta conseguir desarrollar un proceso formativo que pueda llenar las expectativas del “querer aprender” por parte del sector estudiantil (p. 32).

De esta forma, se encuentra que la gamificación es una estrategia innovadora que hace uso del juego y las tecnologías de la información y la comunicación con el fin de brindar motivación a los estudiantes y dinamizar las acciones de enseñanza – aprendizaje propuestas.

Por otra parte, y teniendo en cuenta los principales modelos teóricos consultados en el desarrollo de la investigación, se destacan principalmente los siguientes trabajos:

En primer lugar, Garrido, Rivilla y Romero (2011), proponen que “las innovaciones en el aula son tan variadas como intensas y tienen como principales protagonistas al profesorado y a equipos de trabajo” (p. 63).

En segundo lugar, Oliva (2016), afirma que “la gamificación contribuye en la motivación, el comportamiento y la personalidad (...), buscando que el docente asegure aplicar principios didácticos y de evaluación del aprendizaje en el que aprender le implique al estudiante medir un avance en lo que aprende” (Oliva 2016 P. 37)

En tercer lugar, González – Moreno et al. (2019) a partir del trabajo realizado con docentes del tecnológico de Monterrey indican que “la mayoría conoce el término “gamificación”, después de recibir la información y preparación adecuada respecto a la gamificación, las personas dijeron sentirse aptos para poner en práctica esta herramienta educativa en sus actividades docentes” (p. 20)

Por su parte, Sampedro Piquero, P. (2020), documenta una experiencia realizada con estudiantes de psicología para el estudio de casos clínicos buscando el desarrollo de competencias para la solución de situaciones que van a enfrentar los futuros psicólogos en su vida profesional (p. 4)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar propuesta educativa mediante procesos didáctico-pedagógicos gamificados, como estrategia potencializadora de las competencias del e-mediador en la resignificación e innovación para la orientación del curso prácticas profesionales del Programa de Psicología en la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades en la UNAD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar el contexto de las prácticas profesionales del Programa de Psicología en la UNAD, mediante la aplicación de una encuesta, que determine la existencia de procesos didáctico-pedagógicos gamificados que se estén implementando en las acciones del e-mediador.
- Analizar los resultados de investigación mediante software educativo, para el reconocimiento de competencias docentes en relación con la gamificación que faciliten su aplicación en la orientación del curso de prácticas profesionales del programa de psicología de la escuela de ciencias sociales, artes y humanidades de la UNAD.
- Crear una propuesta didáctico-pedagógica gamificada mediante la utilización de software de uso libre, orientada a los e-mediadores del curso de prácticas profesionales que sea un aliciente en el proceso de enseñanza aprendizaje del escenario práctico, del programa de psicología, de la escuela de ciencias sociales, artes y humanidades de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

METODOLOGÍA

El proyecto de investigación se llevó a cabo a través de la investigación interactiva bajo la modalidad de investigación acción IA, para lo cual se hace uso de la encuesta para la recolección de información y procesados con Excel. En este sentido la población corresponde a 168 e-mediadores del programa de psicología de la escuela de ciencias sociales, artes y humanidades (ECSAH), de la universidad nacional abierta y a distancia (UNAD) de las 65 sedes a nivel nacional que acompañan como monitores los cursos de prácticas profesionales y cuya muestra correspondió a 92 docentes seleccionados al azar por muestreo aleatorio simple.

Dado lo anterior y el método investigativo del presente proyecto de investigación, se considera pertinente trabajar bajo el modelo de investigación interactiva en la que una de sus modalidades es la investigación acción (IA), la cual, en términos de Hurtado, J. (2010)

La investigación acción, vista desde Lewin, como método del pragmatismo, integra una serie de procesos investigativos que clarifican el quehacer profesional en el manejo de problemas sociales específicos (Lewin, 1946). Según Borderleau (1987), el principio de la investigación-acción es maximizar las oportunidades de alcanzar un objetivo mediante la recolección de datos sobre los efectos de una acción, y el uso de esos datos para reorientar la actividad, reducir sus consecuencias menos favorables y reforzar los elementos que más contribuyen al alcance de los objetivos. (p. 604)

Por lo cual el tipo de investigación interactiva se relaciona de forma directa con la propuesta realizada en el proyecto de investigación, pues se busca reflexionar sobre una situación que incide en el desarrollo de las acciones de acompañamiento de los e-mediadores y por ende del proceso de aprendizaje de los estudiantes, buscando el mejoramiento continuo de las realidades didácticas y pedagógicas que ejecutan los e-mediadores en su cotidianidad y por ende propiciar la innovación y cambio permanente de las estrategias que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes.

De igual forma es importante mencionar que Hurtado J. (2010), propone que la investigación interactiva “va dirigida a modificar situaciones concretas a través de la aplicación de proyectos previamente diseñados. Puede considerarse también

investigación interactiva todo proceso de intervención que procede y está sustentado por una indagación sistemática” (p.133)

Tomando como referencia lo propuesto por Hurtado la presente investigación corresponde a la tipología interactiva, ya que se pretende indagar y explicar inicialmente los conocimientos y percepciones que tienen los e-mediadores sobre la gamificación en el quehacer pedagógico como e-mediadores de los cursos de prácticas profesionales y de esta forma se logró diseñar una propuesta educativa basada en la gamificación que pueda ser integrada al programa de psicología como referente para su adaptación y aplicación en los acompañamientos del curso de prácticas profesionales y se convierta en la posibilidad de nuevos proyectos de investigación, innovación e intervención educativa, en pro del desarrollo de las actividades que llevan a cabo los e-mediadores del curso de prácticas profesionales.

De acuerdo con la metodología propuesta, los pasos para la aplicación de los instrumentos se llevaron a cabo de la siguiente forma:

- 1.** Solicitud de autorización y aval por parte del programa de psicología y el liderazgo del curso de prácticas profesionales para llevar a cabo el proyecto de investigación, a través de oficio de gestión.
- 2.** Validación del instrumento por 5 pares evaluadores
- 3.** Realización de prueba piloto del instrumento con una muestra de 15 e-mediadores.
- 4.** Diligenciamiento de consentimiento informado por parte de los participantes para autorizar su participación, manejo y tratamiento de datos.
- 5.** Envío de enlace de encuesta diseñada en Google fórum a través de correos electrónicos a los e-mediadores, contando con el apoyo del liderazgo nacional y zonal del componente práctico.

RESULTADOS

Desde la perspectiva anterior, se encuentran como principales resultados los siguientes:

- Se lleva a cabo el diseño de la historia en Psicolandia y las prácticas profesionales del psicólogo
- Se diseña guion multimedial para la recreación y virtualización del recurso Kit gamificado en la propuesta didáctico-Pedagógica educativa incorporando gamificación para facilitar al e-mediador la orientación del curso prácticas profesionales del programa de psicología de la ECSAH en la UNAD
- Se encuentra viable la aplicación de la gamificación en labores de acompañamiento en los cursos de prácticas profesionales
- Se requiere participación de los e-mediadores en actividades de capacitación y formación sobre gamificación para aplicarlo en el desarrollo de sus labores.
- La gamificación puede ser vista como una oportunidad de innovación permanente en las acciones de acompañamiento docente a los estudiantes del curso de prácticas profesionales en psicología, siendo viable para los e-mediadores la incorporación de la gamificación en sus actividades cotidianas
- Estas estrategias contribuyen a generar motivación y por ende benefician los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que a su vez se traduce en mejoramiento continuo de las relaciones interpersonales entre docentes y estudiantes.

CONCLUSIONES

Creación de una propuesta didáctico-pedagógica basada en la gamificación, que se constituye en una historia orientadora propia de un contexto simulado para la práctica del psicólogo en formación y un guion multimedial para su animación y virtualización

Caracterización de los conocimientos y percepciones de 92 e-mediadores, mediante la aplicación de encuesta autoadministrada, que permitió determinar la existencia de procesos didáctico-pedagógicos gamificados que se estén implementando en las acciones de acompañamiento de los e-mediadores

Análisis de los resultados de investigación mediante Excel, logrando reconocer la percepción y conocimientos sobre Gamificación, aplicación e implicación de la gamificación que están realizando los e-mediadores en el curso de prácticas profesionales y la percepción de los e-mediadores para el empleo de la gamificación en el curso de prácticas profesionales, lo cual permitió reconocer los beneficios de la gamificación en la orientación del curso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Garrido, M. C. D., Rivilla, A. M., & Romero, C. S. (2011). La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva educacional, formación de profesores*, 50(1), 61-86. <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327289004.pdf>

González-Moreno, S. E., Cortés-Montalvo, J. A., & Lugo-Rodríguez, N. (2019). Percepciones de docentes universitarios en el uso de plataformas tecnológicas gamificadas. *Experiencias en un taller de formación. Innovación educativa* (México, DF), 19(80), 33-55. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n80/1665-2673-ie-19-80-33.pdf>

Hurtado de Barrera, J. (2000). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Caracas: Quirón Ediciones.

Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 2016, Año. 16, núm. 44, p. 108-118.

Sampedro Piquero, P. (2020). Gamificación en el aula universitaria: la liga de los casos clínicos en Psicología.

**SALA 2 EXPERIENCIAS DE
INVESTIGACIÓN PARA LA
TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y
FORMACIÓN DE LIDERAZGO**

**VULNERACIÓN DE
DERECHOS DE LOS NIÑOS,
NIÑAS Y ADOLESCENTES
FRENTE AL TRABAJO
INFANTIL EN COLOMBIA**

VIOLATION OF THE RIGHTS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH REGARD TO CHILD LABOR IN COLOMBIA



Diana Lorena Mejía Garzón
Estudiante de Derecho, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas. Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.
Integrante del semillero de investigación Ratio Juris
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7544-4923>
Correo electrónico: dlmejiag@unadvirtual.edu.co



RESUMEN

El trabajo infantil en los niños, niñas y adolescentes en Colombia impide el pleno desarrollo de sus facultades, generando daños psicológicos y físicos en la adultez, si la jornada laboral supera las 15 horas semanales. Es así, como desde las diferentes fuentes del derecho: la constitución, leyes y la jurisprudencia, han brindado mecanismos de protección para evitar que se vulneren los derechos de los menores de edad, resaltando la prevalencia de derechos y el interés superior del niño, niñas y adolescente, asimismo la sociedad, estado y familia son los garantes de derechos. Por lo anterior, es importante que el estado genere políticas públicas, programas y proyectos con enfoque de derechos, con el propósito de evitar que el trabajo infantil se materialice. Desde la sociedad, conformar veedurías para garantizar que estos programas de gobierno se logren a satisfacción y desde la familia, por medio de un ambiente seguro donde la solidaridad y el respeto sean la base fundamental del núcleo familiar.

PALABRAS CLAVE: Trabajo infantil, vulneración de derechos, niños, niñas y adolescentes, protección integral.



ABSTRACT

Child labor in children and adolescents in Colombia prevents the full development of their faculties, generating psychological and physical damage in adulthood, if the working day exceeds 15 hours per week. Thus, from the different sources of law: the constitution, laws and jurisprudence, have provided protection mechanisms to prevent the rights of minors from being violated, highlighting the prevalence of rights and the best interests of children and adolescents, also society, state and family are the guarantors of rights. Therefore, it is important for the state to generate public policies, programs and projects with a rights-based approach, to prevent child labor from materializing. From the society, it is important to form watchdog groups to ensure that these government programs are achieved to the satisfaction of the family, through a safe environment where solidarity and respect are the fundamental basis of the family nucleus.

KEYWORDS: Child labor; violation of rights; children and adolescents; Integral protection.

PONENCIA

El trabajo Infantil está definido por la Organización Internacional del Trabajo OIT como “una violación de los derechos fundamentales, que ha demostrado perjudicar el desarrollo de los niños [niñas y adolescentes] pudiendo conducir a daños físicos o psicológicos que les durarán toda la vida”. (OIT, 2022). Es así, como el trabajo infantil tiene efectos negativos para el desarrollo físico, psicológico y nutricional del niño, niña y adolescente. Esto no quiere decir que no se pueda ejercer ninguna labor que tenga frutos económicos, sino que está no se realice bajo contextos que pongan en riesgo su vida.

Colombia ha ratificado el convenio 138 de 1993 de la OIT, el cual señala la abolición efectiva del trabajo infantil, exigiendo una edad mínima para el trabajo, la cual es entre los 15 años y menores de 18, establecidas en la resolución 1796 de 2018 y el establecimiento de políticas nacionales para la eliminación del trabajo infantil, la cual se encuentra por medio de la política pública de trabajo infantil 2017 – 2027 “Prevención y erradicación del trabajo infantil y la protección integral al adolescente trabajador” la cual entiende y reconoce el trabajo infantil como la vulneración de derechos de los niños, niñas y adolescentes, las cuales afectan su proceso de desarrollo integral. Asimismo, se encuentra el convenio 182 de 1999 de la OIT sobre la eliminación de las peores formas de trabajo infantil, la cual considera los trabajos de alto riesgo como la minería y la explotación sexual.

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL TRABAJO INFANTIL

De acuerdo con la (ACNUR, 2019), las principales causas y consecuencias que motiven que niños, niñas y adolescentes trabajen por más de 15 horas a la semana, interfiriendo con sus horarios de estudio, recreación y deporte, son:

Situación de la pobreza: Debido a que la situación económica de la familia del niño, niña y adolescente impide obtener los recursos suficientes para tener una calidad de vida digna, donde el menor de edad se ve obligado a realizar trabajos de alto riesgo.

Niños, niñas y adolescentes solos (las): Cuando no están bajo el cuidado de una persona adulta o en situación de huerfanidad, sin una familia vincular de apoyo, pueden realizar trabajos forzosos, como explotación sexual, trata de personas o vincularse a grupos al margen de la ley.

Falta de acceso a la educación: Debido a las distancias largas para asistir a la escuela o el colegio (especialmente en las zonas rurales), las condiciones de infraestructura de este y los diferentes gastos de sostenimiento que los padres o tutores de los niños, niñas o adolescentes asumen.

Y las principales consecuencias del trabajo infantil son:

Problemas de salud: El trabajo de alto riesgo o trabajos superen las 15 horas semanales y requieran de un esfuerzo físico extremo, pueden ocasionar enfermedades permanentes o crónicas.

Problemas psicológicos: Debido a que las largas jornadas laborales impiden que el niño, niña o adolescente pueda dedicarle al estudio, genera a futuro baja autoestima, inseguridad y falta de esperanza en un futuro.

Estas situaciones descritas, impiden el pleno desarrollo integral del niño, niña y adolescente, vulnerando los derechos fundamentales, los cuales relaciona el artículo 44 de la Constitución Política de Colombia como: la vida, integridad física, salud y seguridad social, educación, cultura, recreación y la libre expresión de su opinión. Así como la protección contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos.

Por lo anterior, es importante que desde el Estado se implementen acciones con el fin de eliminar las causas que originan el trabajo infantil, a través de políticas públicas, programas y proyectos, desde los enfoques territoriales, de género, diferenciales y de derechos, estos último, propenden por la construcción de mecanismos jurídicos para garantizar el desarrollo humano.

VULNERACIÓN DE DERECHOS

La vulneración de derechos es toda acción que realiza una persona con poder hacia otra, las cuales generan daños físicos, psicológicos, sexuales y sociales. (Fernández Paredes, 2017). Cuando se presenta vulneración de derechos, se impide el desarrollo integral del menor de edad. De acuerdo con lo indicado en el código de infancia y adolescencia, ley 1098 de 2006, artículo 7 “se entiende por Protección integral de los niños, niñas y adolescentes el reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de estos, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior”. Los derechos que se vulneración a las niñas, niños y adolescentes que trabajan en Colombia, son la protección integral, participación, salud, educación, recreación juego y garantía estatal para el cumplimiento de estos derechos. En caso de vulneración de derechos a los niños, niñas y adolescentes, se debe actuar de manera inmediata para restablecer sus derechos a través de la autoridad competente.

De acuerdo con el boletín estadístico de la Dirección de Protección ICBF, corte agosto del 2022, en Colombia se han declarado en vulneración de derechos 32.442 niños, niñas y adolescentes, 729 por motivo de ingreso a trabajo infantil, siendo 424 (58%) del género masculino y 305 (42%) del género femenino. Los departamentos que presentan mayores motivos de ingreso son: Cesar (284), Córdoba (186) y Atlántico (84). Esto indica qué, las Regiones en la costa Atlántica, se identifica trabajo infantil, debido al incremento de niños, niñas y adolescentes solicitando dinero en los semáforos.

Desde las diferentes entidades del orden nacional y territorial, se deben realizar diferentes acciones y esfuerzos con la sociedad, las familias y los niños, niñas y adolescentes que permitan eliminar las causas del trabajo infantil, debido a que estos actores aportan a la garantía de los derechos de los menores de edad.

CONCLUSIONES

A los niños, niñas y adolescentes que realizan actividades relacionadas con el trabajo, se les debe garantizar la protección de sus derechos por parte de la sociedad, estado y familia, debido al interés superior, la prevalencia de derechos y la protección integral; asimismo, se debe garantizar que los menores de edad no realicen actividades muy peligrosas y que éstas, no superen las 15 horas semanales, de acuerdo con lo establecido en los convenios de la OIT. Estas acciones permiten para garantizar que a futuro, no se generarán consecuencias físicas o psicológicas al menor de edad y así, permitir que su etapa de niñez y adolescencia, sean las etapas de desarrollo pleno, donde se fortalezcan sus habilidades y competencias.

Por lo anterior, es importante ejecutar los programas de gobierno donde los derechos de los niños, niñas y adolescentes se garanticen, desde los diferentes enfoques y por medio de la participación ciudadana, se pueda verificar que los recursos destinados para estos programas se estén llevando a cabo en pro de la niñez y adolescencia.

BIBLIOGRAFÍA

ACNUR. (Junio de 2019). LA AGENCIA ONU PARA LOS REFUGIADOS COMITÉ ESPAÑOL. Obtenido de https://eacnur.org/blog/trabajo-infantil-que-es-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/

Fernández Paredes, S. (2017). Vulneración de Derechos y el desarrollo de habilidades sociales de los niños y adolescentes en acogimiento institucional en la fundación proyecto salesiano granja don bosco de la ciudad de ambato provincia de Tungurahua. Ambato: 2017.

Instituto Colombiano De Bienestar Familiar [ICBF]. (2022). *Boletín Estadístico Dirección de Protección. Agosto 2022*. Instituto Colombiano De Bienestar Familiar [ICBF] (En proceso de publicación en el portal Web del ICBF)

OIT. (2022). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/child-labour/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo (OIT), *Convenio (N. 138) convenio sobre la edad mínima*, 26 junio 1973, C169, disponible en esta dirección: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312283:NO

Organización Internacional del Trabajo (OIT), *Convenio (N. 182) sobre las peores formas de trabajo infantil*, 17 junio 1999, disponible en esta dirección:

https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312327



**ESTILOS DE VIDA
SALUDABLE EN FAMILIAS
DE GRAMALOTE, ABRIL-
AGOSTO DE 2022**

HEALTHY LIFESTYLES IN GRAMALOTE FAMILIES, APRIL-AUGUST 2022



Nohema Godoy Godoy
Enfermera, Mg. Gerencia de los servicios de salud,
Doctor en educación, Docente cátedra.



RESUMEN

El proyecto busca determinar los estilos de vida saludables en familias del Municipio de Gramalote Norte de Santander, uno de los primeros municipios en adoptar la estrategia CERS (Ciudades, entornos, ruralidades saludables) en la región. El proyecto se basa en los conceptos básicos a nivel mundial de estilos de vida saludables y adaptados a nivel nacional por el Ministerio de Salud y protección social en Colombia de estilo de vida saludable, municipio saludable y bienestar. Metodología, se utiliza un abordaje cuantitativo, de tipo descriptivo transversal. La población está compuesta por 1923 familias que habitan el área urbana y rural del municipio. Se aplicará el cuestionario de estilos de vida saludables fantástico, ya validado y utilizado en otros estudios en el país. La recolección de información se realizará on-line a través del diligenciamiento del cuestionario en línea por un representante de las familias participantes, los datos serán procesados en una base creada en el paquete estadístico PSS versión 21, a la fecha se han aplicado y tabulado 48 encuestas.

PALABRAS CLAVE: Estilo, vida, saludable, familia.



ABSTRACT

The project seeks to determine healthy lifestyles in families in the Municipality of Gramalote Norte de Santander, one of the first municipalities to adopt the CERS strategy (Healthy Cities, Environments, Ruralities) in the region. The project is based on the basic concepts at the global level of healthy lifestyles and adapted at the national level by the Ministry of Health and social protection in Colombia of healthy lifestyle, healthy municipality and well-being. Methodology, a quantitative, descriptive cross-sectional approach is used. The population is made up of 1923 families that inhabit the urban and rural areas of the municipality. The fantastic healthy lifestyle questionnaire will be applied, already validated and used in other studies in the country. The collection of information will be carried out online through the completion of the online questionnaire by a representative of the participating families, the data will be processed in a database created in the statistical package PSS version 21, to date they have been applied and tabulated 48 surveys.

KEYWORDS: Style, Life, healthy, family

INTRODUCCIÓN

La estrategia de Ciudades, Entornos y Ruralidades Saludables (CERS), iniciativa de la Organización Panamericana de la salud y para el caso específico de Colombia, el Ministerio de Salud y protección social, le apuesta al desarrollo progresivo de intervenciones identificadas como buenas prácticas y basadas en la evidencia científica, dirigidas a promocionar la salud, prevenir las enfermedades, actuando de manera integral durante todo el curso de la vida; teniendo en cuenta los entornos en los que vive la población. La Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, a través del grupo de Investigación Tecnosalud y su semillero de Investigación SITISALUD, con el deseo de aportar a la solución de los problemas en salud de las comunidades donde hace presencia, apoyada en el método científico y en el marco del cumplimiento de sus objetivos misionales, como es el de generar conocimiento al servicio de las comunidades, decide desarrollar este estudio en pro del bienestar de la comunidad de Gramalote Norte de Santander.

La aplicación del método científico, facilita el camino para la construcción de soluciones válidas, prácticas y fundamentadas que sean aceptadas culturalmente y aporten a la alianza comunidad-academia, trabajando unidos por con único fin: el bienestar de los grupos vulnerables, en este caso particular, la comunidad seleccionada.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación. El estudio se enmarca en los principios de la investigación cuantitativa, los objetivos podrán ser alcanzables al posibilitarse la medición en términos de caracterizar la población en cuanto a la información sociodemográfica, valorar el estilo de vida de las familias participantes de las comunidades objeto y de la priorización de acciones propuestas para fortalecer el entorno familiar, en general los resultados del estudio permiten medir, priorizar, analizar y proponer de manera cuantitativa, apoyados en términos de cantidades, frecuencias, porcentajes, etc.

Tipo de estudio. Se propone un estudio trasversal, el cual busca identificar inicialmente estilos de vida saludables de las comunidades, en un periodo de tiempo, año 2022.

Población. Corresponde según proyecciones de población del DANE a 2021 de 7.694 personas, lo que equivale aproximadamente a 1923 familias.

Muestreo: para efectos de poder desarrollar el estudio se tomará un muestreo por conglomerados de aproximadamente 321 familias, teniendo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Municipio	Población	Muestra 5% error
Gramalote	7694	366

Instrumentos. Los instrumentos por utilizar serán dos: una ficha de caracterización de la población creada por los investigadores para este estudio en particular con un total de 10 ítems y el cuestionario «FANTÁSTICO» es un instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Canadá, y permite identificar y medir el estilo de vida de una población particular (10,11). Este cuestionario contiene 25 ítems cerrados que explora nueve categorías o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida. Sus versiones cortas y extensas, han sido validadas en las respuestas se presentan en una escala tipo Likert, cuyo rango de puntuación oscilaba entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo).

Recolección de la información. La recolección de la información está acompañada de un consentimiento informado, para aplicar previamente a cada familia participante. Los datos se recolectan en formulario online Google Drive, donde se procesa la información apoyada en el paquete estadístico SPSS versión 21.

RESULTADOS

Se han aplicado 48 encuestas, se han tabulado igual número de instrumentos, los resultados preliminares se muestran a continuación:

Familia y amigos: corresponde a las preguntas 1 y 2, en promedio las personas encuestadas refieren que tienen con quien hablar de las cosas que son importantes para ellos un 54% siempre, dan y reciben cariño un 64% siempre.

Actividad física: preguntas 3,4. Solo el 25% refiere hacer actividad física casi siempre como (caminar, subir escaleras), siempre solo lo realizan el 4%, en cuanto a realizar ejercicio al menos por 20 minutos (correr, caminar rápido).

Nutrición: los resultados de las preguntas 5, 6 y 7 sugieren que solo el 30% consideran que la alimentación es balanceada siempre, el 77% informan que siempre consumen mucha azúcar, sal, comida chatarra o con grasa, en promedio el 60% indican que están fuera del peso ideal y su rango se encuentra entre 5 y 8 kilos.

Tabaco: 8 y 9. El 43% refieren fumar tabaco siempre, el numero promedio de tragos por semana es de 4, casi siempre bebe más de cuatro tragos en una ocasión el 54% y solo un 4% manifiesta que maneja el auto después de beber alcohol, la mayoría no lo realiza.

Sueño, estrés: en las preguntas 13, 14 y 15, casi siempre el 70% manifiesta dormir bien y sentirse descansado, se sienten capaces de manejar el estrés en su vida el 81%.

Tipos de personalidad: para las 16 y 17 la mayoría de las personalidades se orientan más hacia la de tipo positivo optimista.

Introspección: llama la atención que el 4% siente estar triste casi siempre.

Conducción, trabajo: para las preguntas 21 y 22 refieren casi siempre usar el cinturón de seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

- Bedoya López, L y Ochoa Romero, O. (2020). La estrategia CERS: un camino para la transformación positiva de la salud humana en el municipio de Itagüí. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2020.
- Instituto Departamental de Salud Norte de Santander. Proyecciones de población 2020, adaptación DANE. 2020.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021. La salud en Colombia la construyes tú. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/Documento-completoPDSP.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (17 de febrero de 2016). Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%202016.pdf
- Ministerio de salud y protección social. Estrategia de entorno comunitario saludable. 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/estrategia-entorno-comunitario-2019.pdf>
- Montoya, L. R. G., & Salazar, A. R. L. (2010). Estilo de vida y salud. *Educere*, 14(48), 13-19.
- Organización Mundial de la Salud (1998). Glosario de Promoción de Salud, WHO/HPR/HEP/98.1, 1998.
- Pastor, Yolanda, Balaguer, Isabel y Garcia-Merita, Marisa (1998). Una revisión sobre las variables de estilos de vida saludables. *Revista de Psicología de La Salud* 1998; 10 (1): 15-52.
- WHO (1986). Lifestyles and Health. *Rv. Social Science and Medicine*, 22 (2): 117-124.

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN
DE UN JUEGO PARA
LA ESTIMULACIÓN
PSICOMOTRÍZ A NIÑOS
CON AUTISMO**

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A GAME FOR PSYCHOMOTOR STIMULATION IN CHILDREN AUTISM



Jessel Tatiana Estupiñán Bermón
Estudiante - UNAD

Correo electrónico: Jesseltatianabermon21@gmail.com / jtestupinanb@unad.edu.co



RESUMEN

El presente proyecto de investigación estudia cuáles serían las estrategias para fortalecer la estimulación psicomotriz de niños con trastornos generalizados del desarrollo permanente.

Este proyecto no solo va dirigido a buscar esas estrategias, sino también fortalecer e implementar por medio del juego interactivo para desarrollar las habilidades de psicomotricidad

PALABRAS CLAVE: Estimulación, psicomotriz, trastornos generalizados del desarrollo permanente, estrategias, fortalecer, implementar, juego interactivo, desarrollar, habilidades de psicomotricidad.



ABSTRACT

This research project studies what would be the strategies to strengthen the psychomotor stimulation of children with pervasive developmental disorders. This project is not only aimed at finding these strategies, but also strengthening and implementing them through interactive play to develop psychomotricity skills.

KEYWORDS: Stimulation, Psychomotor, Pervasive permanent developmental disorders, Strategies, Strengthen, Implement, Interactive game, Develop, Psychomotor skills.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación estudia cuáles serían las estrategias para fortalecer la estimulación psicomotriz de niños con trastornos generalizados del desarrollo permanente.

Este proyecto no solo va dirigido a buscar esas estrategias, sino también fortalecer e implementar por medio del juego interactivo para desarrollar las habilidades de psicomotricidad

METODOLOGÍA

Implementar un video juego que permita la estimulación psicomotriz orientado a niños con autismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

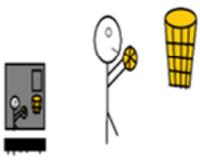
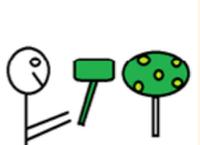
- Identificar plataforma tecnológica para el desarrollo de la aplicación
- Identificar la población objeto de estudio y juego que permita la estimulación psicomotriz.
- Implementar juego interactivo que permita la estimulación psicomotriz de los niños(a) con trastornos generalizados del desarrollo permanente.
- Construir el manual guía con los parámetros de operación del juego y puesta en funcionamiento con la población objeto

- Investigar plataforma tecnológica que permita implementar el desarrollo del proyecto
- Realizar la interacción y dialogo con especialistas fonoaudiólogo y terapeutas profesionales con motivo de identificar población objeto y el juego a implementar
- Diseñar la interfaz gráfica llamativa para la ejecución del juego.
- Implementar juego interactivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(INTRODUCCIÓN A PIAGET PENSAMIENTO APRENDIZAJE ENSEÑANZA, 2015)

(OBRAS ESCOGIDAS, 1998)

Fases	Juego	Se trabaja	Cantidad / Material	Color	Duración
	Lanzamiento de balones con el objetivo de encestarlas en las canastas del mismo color que los balones	Barrido de brazos	3 balones 3 canastas Marcador de puntajes	Amarillo Azul rojo	15 min
	Recoger todas las frutas posibles en el menor tiempo posible, sin tirarlas al suelo	Control postural	Cesta de frutas Frutas	Rojas	15 min
	Golpear el hongo lo más rápido posible antes de que se esconda	Coordinación	Martillo de plastico y honguito	Verde	10 min

MODELADO BPM DE FALTAS ACADÉMICAS DEL ÁREA DE INFORMÁTICA DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

BPM MODEL OF ACADEMIC NON-COMPLIANCE IN THE IT AREA OF THE DESIGN AND METROLOGY CENTER.



Angélica María Triana Guarnizo
Estudiante de la Maestría en Gestión de Tecnología
de Información / Universidad Nacional Abierta y a
Distancia
ORCID: 0000-0003-3185-8029
Correo electrónico: trianagel@gmail.com



RESUMEN

El presente proyecto busca enriquecer el seguimiento de faltas académicas de los aprendices de etapa lectiva modalidad presencial de los programas titulados relacionados con informática del Centro de Diseño y Metrología. Lo anterior, surge por la problemática del desconocimiento de algunos actores del proceso, reprocesos o retraso del tiempo para proseguir con los casos de los aprendices que presentan este tipo de faltas y que se encuentran en los últimos trimestres, obstaculizando el proceso formativo a la etapa productiva.

Se plantea entonces un enfoque metodológico descriptivo que, a través, de la documentación y datos recogidos, permitan generar una propuesta con un modelo de gestión de procesos de negocio con enfoque BPM hasta la fase de análisis de mejora o rediseño, que plantee alternativas relevantes que enfoquen a la gestión académica en el aprovechamiento del uso de tecnologías existentes que permitan llevar un control en el flujo de la información, para que los diferentes actores del proceso puedan interactuar de forma coordinada, de acuerdo con las políticas institucionales y dentro de los tiempos de ejecución de las actividades que el propio proceso requiere.

PALABRAS CLAVE: Formación, instituto tecnológico, rendimiento escolar, repetición, gestión.



ABSTRACT

The present project seeks to enrich the follow-up of the academic non-compliance of the apprentices in the classroom mode of the degree programs related to computer science of the Center of Design and Metrology. This arises from the problem of ignorance of some actors of the process, reprocesses or delay of time to continue with the cases of the apprentices who present this type of non-compliance and who are in the last trimesters, hindering the formative process to the productive stage.

A descriptive methodological approach is then proposed that, through the documentation and data collected, allows generating a proposal with a business process management model with a BPM approach up to the improvement or redesign analysis phase, which proposes relevant alternatives that focus the academic management on the use of existing technologies that allow controlling the flow of information, so that the different actors of the process can interact in a coordinated manner, in accordance with institutional policies and within the execution times of the activities required by the process itself.

KEYWORDS: Academic achievement; Training; Technological institutes; Grade repetition, Management

INTRODUCCIÓN

El seguimiento de faltas académicas de los aprendices del SENA-CDM (Centro de Diseño y Metrología) es un factor clave para la calidad de la formación de los aprendices que se encuentran en etapa lectiva (teoría-proyecto) y quieran continuar sin inconvenientes a su etapa productiva (práctica), e inclusive para los instructores y administrativos es fundamental para cumplir los lineamientos del reglamento y garantizar el debido proceso.

A pesar de lo anterior, se ha reiterado los inconvenientes de los aprendices que están próximos a finalizar su etapa lectiva con resultados de aprendizaje pendientes por calificar, generando retrasos, reprocesos y evidenciando una falta de continuidad del flujo de trabajo por este tipo de incumplimientos académicos.

Con la llegada de las metodologías para aumentar la eficiencia de las empresas, la metodología BPM se resalta por su análisis y representación con BPMN en la mejora de los procesos. Es por ello, por lo que a continuación, se relacionaran algunos antecedentes para desarrollar la propuesta de mejora, un breve marco teórico y los objetivos asociados al mismo.

Los antecedentes se enfocarán en estudios donde se describa el enfoque BPM en áreas relacionadas con el seguimiento de procesos académicos o formativos.

El primer caso se presenta a nivel nacional en la ciudad de Bogotá en un contexto SENA en el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones (CEET) con una propuesta de aplicación del enfoque de gestión por procesos (BPM) en el modelado de seguimiento etapa productiva de programas teleinformática del CEET-SENA (Fajardo & Izquierdo, 2019)

Continuando con el contexto local, la tesis titulada Gestión de procesos de negocio (BPM) orientados a la optimización de las áreas de gestión educativa, alinea los recursos humanos, tecnológicos e infraestructura para la reducción de costos y tiempos en las áreas relacionadas con dicha gestión, (Rodríguez & Perdomo, 2020)

La investigación que se titula Gestión de Procesos de Negocios (BPM) para el Proceso de Titulación en la Universidad Católica de Cuenca - Ecuador, (Cordero Guzman, Puente, & Ortega Castro, 2019) describen:

BPM, es una disciplina enfocada a diseñar, ejecutar, medir y controlar procesos, integrando: personas, técnicas y sistemas de información; con el fin de fomentar en organizaciones, entre ellas las de educación, procesos que sean efectivos, ágiles y transparentes...Aplicar el BPM en la Universidad Católica de Cuenca, en específico en el proceso administrativo para la titulación tiene incidencia positiva... (p. 94)

Se asume entonces que los propósitos del rediseño con el enfoque BPM es la satisfacción y mejora en los tiempos de respuestas de acuerdo con las reglas de negocio y el seguimiento de la documentación o productos que genere la entidad.

En cuanto al marco teórico, se esclarecen los términos de Gestión por Procesos y Gestión de Procesos, entre otros.

El primer aspecto para tener en cuenta es diferenciar el concepto de gestión por procesos y la gestión de procesos por cuestiones de traducción. Robledo, Pedro experto en BPM (UNIR, 2015) manifiesta:

“cuando hablamos de Business Process Management (BPM), nos gusta traducirlo como gestión por procesos. Fundamentalmente, porque no es solamente tecnología, muchas veces cuando se habla de BPM se habla solamente la tecnología que nos permite automatizar y orquestar procesos. Y cuando hablamos de BPM hablamos de un conjunto de disciplinas, herramientas, métodos, técnicas que nos van a permitir identificar los procesos de negocio de la empresa, modelizar estos procesos, diseñar los procesos para una posible automatización. Llevar luego esos procesos a un sistema informático donde tengamos la posibilidad de orquestar todas las tareas de esos procesos... Es una confusión fundamentalmente porque en inglés, pues Business Process Management, pues no tiene ni el “de” ni el “por”. Y, cuando hacemos la traducción al castellano, pues tenemos ese problema...En el caso de la gestión de procesos como gestión, en si lo que nos interesa es identificar el proceso, indicar qué claves o qué indicadores vamos a tener que medir del proceso, de la productividad de ese proceso. Y ver cómo se comporta el proceso a la hora de conseguir pues esos retos que estamos midiendo.

Entonces la gestión por procesos, movilizamos el proceso, lo diseñamos. Sí hay que automatizar los automatiza y medimos la ejecución de ese proceso. Entonces ahí lo único que tenemos es un control de optimización del proceso por sí solo.”

Teniendo en cuenta lo anterior, el enfoque de BPM permite dar la base teórica para el rediseño y la mejora continua. Su principal objetivo es mejorar los procesos de negocio y asegurar que se realicen, de la manera más eficiente y eficaz, todas las actividades críticas que afectan la satisfacción del cliente. Puede implicar pequeños pasos de mejora y continuo aprendizaje de mejores prácticas, o un rediseño radical de los procesos del negocio con el fin de lograr un mejor rendimiento (Como se cita en Rodríguez-Ríos, 2017)

BPM es el enfoque para dar soporte a el ciclo de vida de un proceso de negocio, esta visión está determinada por modelos expresados en una notación como Business Process Model and Notation (BPMN) en su versión 2. La Object Management Group (OMG), organización que desarrolla estándares tecnológicos, define a BPMN como:

“el estándar de facto para los diagramas de procesos de negocio. Está destinado a ser utilizado directamente por las partes interesadas que diseñan, gestionan y realizan procesos de negocio, pero al mismo tiempo debe ser lo suficientemente preciso como para permitir que los diagramas BPMN se traduzcan en componentes de procesos de software. BPMN tiene una notación similar a un diagrama de flujo fácil de usar que es independiente de cualquier entorno de implementación en particular.” (OMG, 2010) (Traducido)

Finalmente, se comparten los objetivos de esta investigación los cuales son:

OBJETIVO GENERAL

Proponer un modelo con enfoque BPM para el mejoramiento del seguimiento de faltas académicas de la etapa lectiva presencial de programas titulados relacionados con informática del Centro de Diseño y Metrología.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el estado actual del proceso de seguimiento de faltas académicas para los programas titulados relacionados con informática en la coordinación del CDM.
- Definir el estado futuro del proceso de seguimiento de faltas académicas para los programas titulados relacionados con informática en la coordinación del CDM.
- Diseñar un modelo con BPMN para la situación futura del proceso de seguimiento de faltas académicas para los programas titulados relacionados con informática en la coordinación del CDM.
- Simular el modelo para verificar el mejoramiento del proceso de seguimiento de faltas académicas para los programas titulados relacionados con informática en la coordinación del CDM.

METODOLOGÍA

La metodología es de estudio exploratorio porque se examina un tema poco estudiado en la institución y descriptivo porque se busca características y tendencias del grupo o población. La investigación cuantitativa tendrá como Muestra no probabilística o dirigida a un Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010) (pag.176)

La única ventaja de una muestra no probabilística —desde la visión cuantitativa— es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una “representatividad” de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema. Para el enfoque cualitativo, al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran obtener los casos (personas, contextos, situaciones) que interesan al in-

investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010) (p.190)

Tabla 1. Características del Tipo de Metodología

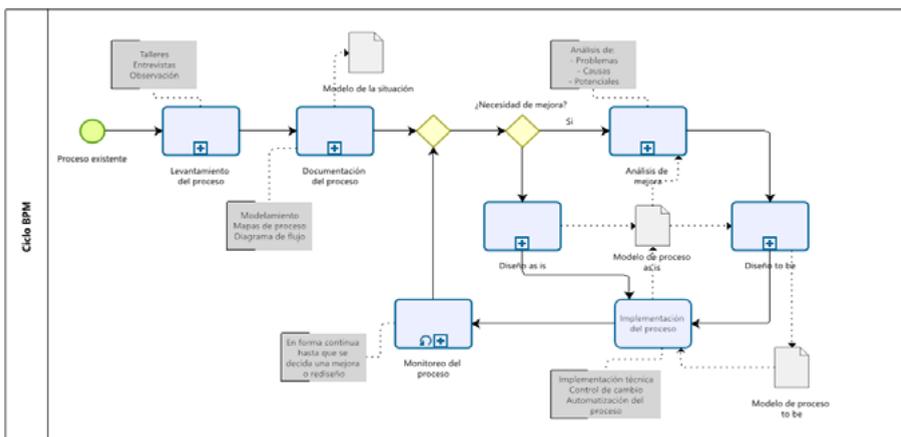
Tipo de Investigación	Enfoque	Técnicas de Recolección	Software de Codificación	Objetivo	Producto
Investigación Cuantitativa	Muestra no probabilística	Encuesta Entrevista Observación	QDA Miner Lite. Nvivo 11 (trial)	Recolectar datos. Analizar e interpretar.	Análisis del contexto. Identificación de necesidades. Diagramas Matrices.

Nota. Elaboración propia.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se plantea la metodología de enfoque BPM. A continuación, se describe el ciclo de vida a través de la notación BPMN.

Figura 1. Ciclo BPM representado en BPMN



Nota. Tomado del Manual De Referencia Y Guía Práctica de Freund. J, Rücker. B & Hitpass. B (2014)

En el Manual de Referencia y Guía Práctica de Freund, J, Rücker, B & Hitpass, B (2014). BPMN 2.0 se explica que el ciclo está pensado para ser aplicado para cada proceso por separado o en forma independiente. Cada proceso puede encontrarse en un estado diferente del ciclo. El ciclo comienza a partir de dos posibles constelaciones:

- Un proceso actual que debe levantarse y documentarse y/o rediseñarse.
- Se debe introducir un nuevo proceso, no existente en la organización.

RESULTADOS PARCIALES Y/O DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de las preguntas de tipo cualitativo utilizan un mapa jerárquico de Nodos y las de tipo cuantitativo en gráficas circulares. Ambas gráficas se generaron con el software NVivo.

Posteriormente, se encontrará algunos comentarios de las entrevistas y de las observaciones obtenidas cuando se ejecutaban comités de seguimiento. Por último, un modelo BPMN del proceso general, las matrices de comparación del AS-IS y TO-BE, JUNTO con la simulación en BPMN de los principales procesos del seguimiento de faltas académicas del CDM.

Figura 2. Inconvenientes de seguimiento

Inconvenientes seguimiento		
Falta de comités de seguimiento académicos al finalizar el t...	Dessonocimiento del reglamento SENA	Dessonocimiento de la documentaci...
Cuellos de botella para la atención de los casos	Falta de asignación o conocimiento de fechas...	Recurso humano
		Complejidad en el seguimien...

Figura 3. Herramientas tecnológicas para seguimiento de faltas académicas

Herramientas tecnológicas para seguimiento faltas académicas		
Correo institucional	Mensajería instantánea (ejemplo Whatsapp, Signal, Te...	Sincronización de los documento...
	Aplicaciones ofimáticas de acuerdo con el sistema o...	G Suite (Herramientas... Otras he...
Territorium	SofiaPlus	Microsoft Teams

Figura 4. Cantidad de comités asistidos por seguimiento a faltas académicas en los años 2020-2021

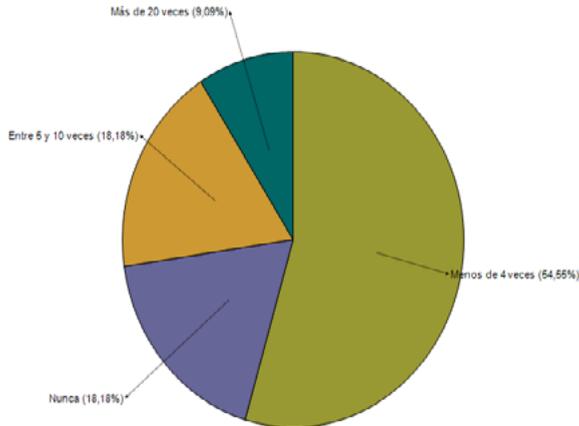
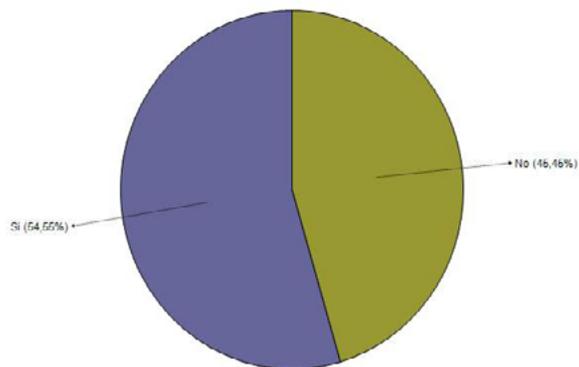


Figura 5. Conocimiento del estado del aprendizaje por parte de otros instructores antes de comité



Respecto a las entrevistas realizadas al personal administrativo, instructores y aprendices se destaca que:

- Se tienen 4 apoyos administrativos, pero solo 1 relacionado al alcance de este proyecto.
- No es necesario hacer un comité para levantar condicionamiento.

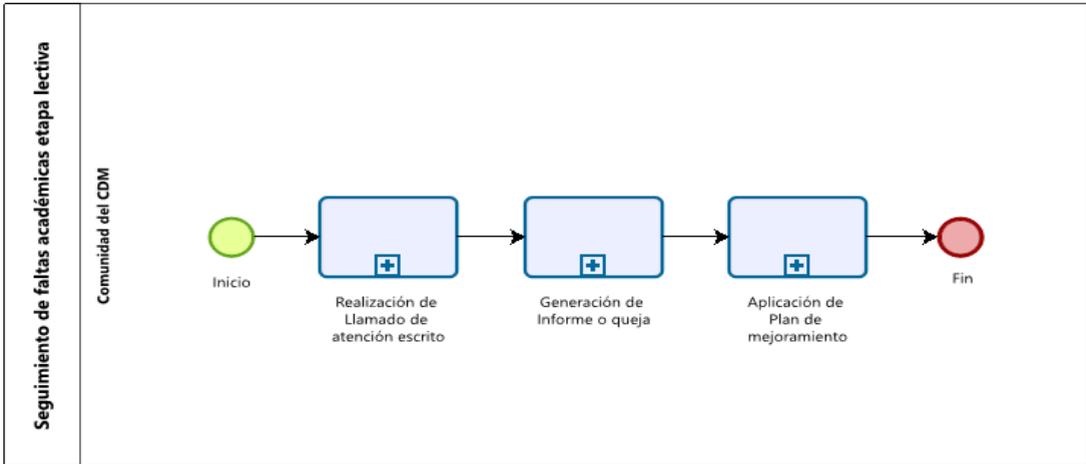
- El llamado de atención escrito se percibe como medida formativa y no como lo que realmente implica que es sancionatoria de acuerdo con el reglamento del aprendiz. Revisar Cap. 7. Art 34 del reglamento del aprendiz. Se adjunta en HV aprendiz y debe imprimirse, solicitud de la regional.
- Falta inducción para el proceso o espacio para el seguimiento, queda como cuestión de compromiso y de antemano del deber ser.
- Falta un lineamiento claro del documento y/o herramientas a utilizar para el seguimiento.
- No se conoce con quien trabajamos.
- Ahora ya no se realizan reuniones del equipo ejecutor, faltan ya que son diferentes al comité de seguimiento (o de cierre). Revisar Cap. 7 Art 36 del reglamento del aprendiz.

Sobre las observaciones del proceso:

- Se presentan casos de instructores que no tiene información del estado académico o asistencia de un aprendiz por parte de los otros instructores.
- Inconvenientes con la etapa productiva por resultados pendientes por calificar.
- Un caso manifiesta que “es culpa del SENA que no se revisen los resultados de aprendizaje y que porque lo dejaron ir a etapa práctica con pendientes de la etapa lectiva”.
- La duración de comité puede prologarse y se interrumpe por la falta de información (retrasos o extensión del tiempo de la reunión)
- No hay lineamiento claro del documento y/o herramientas a utilizar en el debido proceso (reproceso)
- Aprendices que no reconocen las consecuencias del debido proceso.

De acuerdo con la recolección de documentación y entrevistas se procede a realizar el respectivo diagrama general del proceso.

Figura 6. Diagrama BPMN del proceso actual de seguimiento de faltas académicas etapa lectiva



A continuación, se especifican las tareas que permanecen, se modifican o son nuevas del subproceso rediseñado. Para su lectura se describe lo siguiente:

P: Permanece, M: Modifica; N: Nuevo; , NA: No aplica - eliminado.

Figura 7. Simulación TO-BE Realización llamado de atención escrito

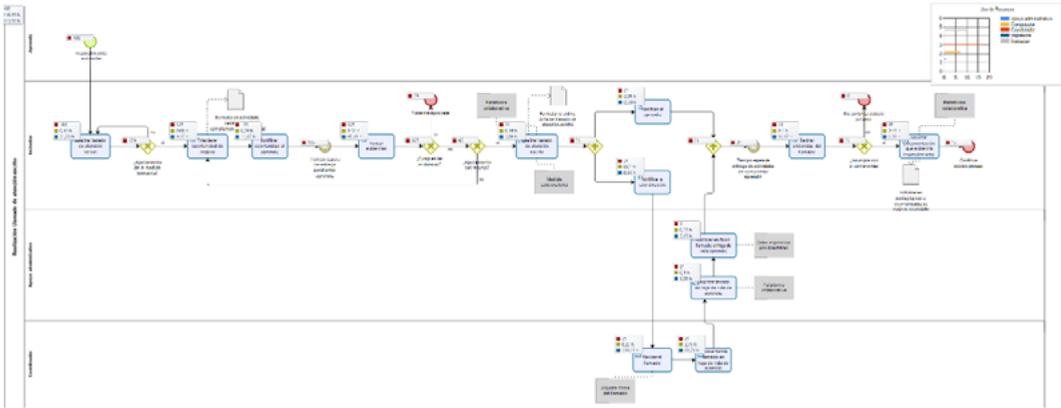


Tabla 3. Tiempo de Realización llamado de atención TO-BE vs AS-IS

Tiempo	Realización del llamado de atención TO-BE	Realización del llamado de atención AS-IS
Tiempo mínimo	3d 40m	3d 1h 10m
Tiempo máximo	11d 21h 1m 50s	36d 16h 4m
Tiempo promedio	4d 22h 55m 34s	10d 23h 46m 11s
Tiempo total	15d 12h 55m	569d 22h 4m

Tabla 4. Uso en Recursos de Realización llamado de atención TO-BE vs AS-IS

Uso de recursos	Realización del llamado de atención TO-BE	Realización del llamado de atención AS-IS
Instructor	10.60 %	12.67 %
Coordinador	17.17 %	76.28 %
Apoyo administrativo	0.70 %	76.54 %

Tabla 5. Rediseño subproceso Generación de informe o queja

		TO BE								
		Exponer casos aprendices según programación	Determinar casos a seguir	Elaborar informe o queja	Adjuntar información de soporte	Enviar documentos a coordinación	Asociar caso a fecha programación comité	Citar en Calendar	Notificar a participantes comité	
AS IS	Notificar al aprendiz continuidad debido proceso	M	N							
	Elaborar informe o queja			M						
	Recopilar información de soporte queja				P					
	Enviar documentos a coordinación					P				
	Revisar documentos casos aprendiz						M			
	Ejecutar correcciones						NA			
	Programar comité							M		
	Notificar a participantes comité								P	

Figura 8. Simulación TO-BE Generación de informe o queja

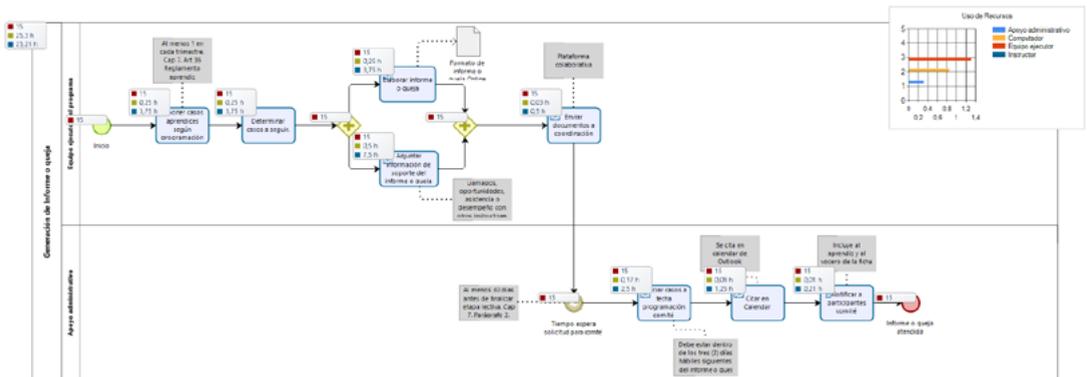


Tabla 6. *Tiempo de Generación de informe o queja TO-BE vs AS-IS*

Tiempo	Generación de informe o queja TO-BE	Generación de Informe o queja AS-IS
Tiempo mínimo	1d 1h 17m 50s	15d 1h 25m 50s
Tiempo máximo	1d 1h 17m 50s	30d 1h 50m 50s
Tiempo promedio	1d 1h 17m 50s	16d 1h 27m 30s
Tiempo total	23h 12m 30s	1d 6h 47m 30s

Tabla 7. *Uso en Recursos de Generación informe o queja TO-BE vs AS-IS*

Uso en Recursos	Generación de informe o queja TO-BE	Generación de informe o queja AS-IS
Instructor	0.01 %	0.96 %
Apoyo administrativo	0.33 %	0.50 %
Equipo ejecutor	1.31 %	No aplica

Figura 9. Simulación TO-BE Aplicación de plan de mejoramiento

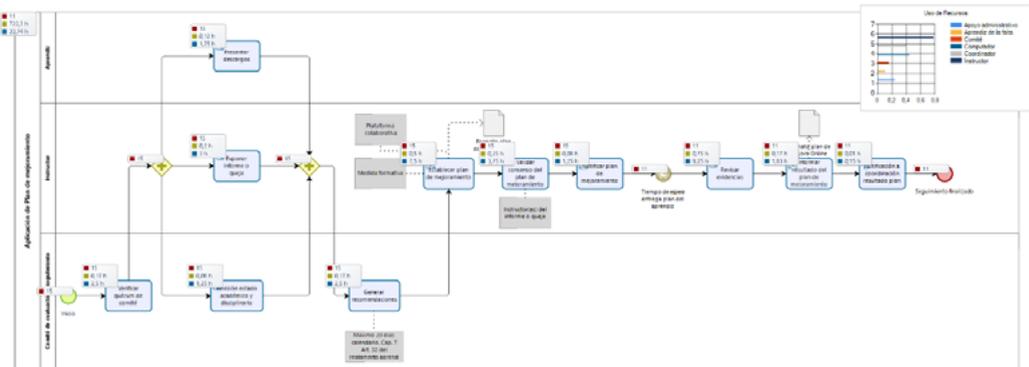


Tabla 9. Tiempo de Aplicación de plan de mejoramiento TO-BE vs AS-IS

Tiempo	Aplicación de plan de mejoramiento TO-BE	Aplicación de plan de mejoramiento AS-IS
Tiempo mínimo	30d 2h 17m 50s	1h 20m
Tiempo máximo	30d 2h 17m 50s	30d 11h 20m
Tiempo promedio	30d 2h 17m 50s	19d 9h 52m 43s
Tiempo total	1d 9h 44m 10s	5d 15h 35m

Tabla 10. Uso en Recursos de Aplicación de plan de mejoramiento TO-BE vs AS-IS

Uso en Recursos	Aplicación de plan de mejoramiento TO-BE	Aplicación de plan de mejoramiento AS-IS
Instructor	0.78 %	2.86 %
Coordinador	0.40 %	0.80 %
Apoyo administrativo	0.24 %	0.80 %
Comité	0.16 %	0.53 %
Aprendiz de la falta	0.11 %	0.27 %

Finalmente, se socializa con el centro este planteamiento y se convoca a una primera reunión para el uso de una herramienta tecnológica que pueda permitir el seguimiento del flujo de trabajo de las faltas académicas de los aprendices. Cabe aclarar que en las imágenes presentadas se omite por privacidad nombres completos o correos de los trabajadores del CDM.

Figura 10. Respuesta para socializar el modelado BPM del proceso de seguimiento de faltas académicas

De: ANGELICA MARIA TRIANA GUARNIZO <am triana62@misena.edu.co>
 Enviado el: viernes, 1 de octubre de 2021 6:40 p. m.
 Para: Rodolfo
 CC: Miguel ; Omar ; Edgar ; Yenny ; Yurley ; Orlando ; Elizabeth ; Marina ; Alba ; Hector

Asunto: Re: Presentación de Propuesta de modelado BPM para el Seguimiento de Faltas Académicas de la Etapa Lectiva Presencial de Programas Titulados Relacionados con Informática del Centro de Diseño y Metrología

Cordial saludo Subdirector Rodolfo,

De antemano agradezco su interés. Por supuesto estaría dispuesta a compartir esta información, podría ser la siguiente semana para preparar la presentación.

No se cuales serían las fechas u horarios o lugar para tal fin, pero, estaré pendiente a la notificación al respecto.

Atentamente,

El jue, 30 sept 2021 a las 19:19, Rodolfo escribió:

Estimada Angelica,

Antes que nada no quiero perder la oportunidad de felicitarte por tan excelente trabajo, se evidencia una rigurosidad completa en él, si es posible y a bien lo tienes me gustaría que nos lo expusieras con mayor profundidad al Comité Primario del Centro, pensaría que podría ser una magnífica herramienta de gestión en los temas académicos del centro de formación, agradecería tu amable confirmación a fin de programar esta presentación ojalá de manera presencial.

Recibe un afectuoso saludo,

Cordialmente,

Figura 11. Agendamiento para exposición en el Comité Primario del Centro de formación

Presentación de Propuesta de modelado BPM para el Seguimiento de Faltas Académicas de la Etapa Lectiva Presencial de Programas Titulados Relacionados con Informática del Centro de Diseño y Metrología Externo Recibidos x

 **Yenny**
para Rodolfo, mí, Miguel, Edgar, Omar, Nury, Yurley, Orlando, Elizabeth, Hector, Marina, Alba ▾ 4 oct 2021, 7:23 ★ ↶ ⋮

<div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">oct</div> <div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">21</div> <div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">jue</div>	<p>Presentación de Propuesta de modelado... Míralo en Google Calendar</p> <p>Cuándo jue 21 de oct de 2021 8:30am – 10am (COT)</p> <p>Ubicación Presencial en el Centro de Formación, subdirección 3er piso</p> <p>Participantes Alba , Elizabeth , Edgar , Miguel</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Sí"/> <input type="button" value="Quizás"/> <input type="button" value="No"/> <input type="button" value="Más opciones"/> </p>	<p>Agenda jue 21 de oct de 2021</p> <p><i>No hay eventos anteriores.</i></p> <p>8:30am Presentación de Propuesta de modelado...</p> <p>2:15pm 2184392-B RAE Elaborar el inf. adm D...</p>
--	--	--

Figura 12. Compromisos de la socialización del modelo



Figura 13. Programación de reuniones para organizar revisar documentación debido proceso

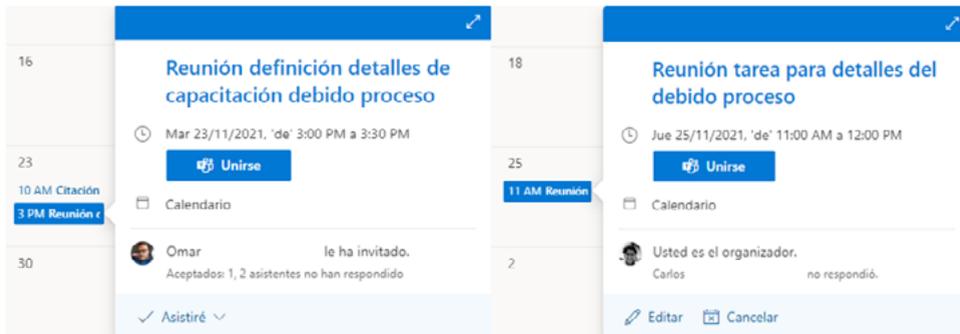
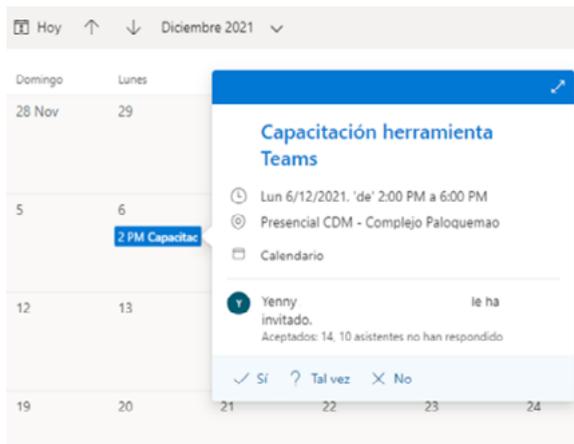


Figura 14. Socialización del uso de herramienta Teams para procesos académicos



CONCLUSIONES PARCIALES

En el momento AS-IS, se observa la falta de la cultura organizacional del recurso humano nuevo en la institución o que estén arraigados a procedimientos de otro centro de formación, que posibilitan un conflicto o desconocimiento sobre el tema o proceso para la aplicación de la gestión del debido proceso en el CDM. Por lo que si bien, cada centro de formación puede tener una gestión propia para la documentación del seguimiento académico, debe acatarse a las indicaciones dadas en el reglamento del aprendiz.

Por lo anterior, se evidencia que se realiza una sola validación del estado académico del aprendiz al finalizar la etapa lectiva, acumulando o generando reprocesos de seguimiento, por lo que se evidencia la falta de la directriz del seguimiento trimestral y con lo sugerido en el reglamento del aprendiz para el comité del equipo ejecutor de reunirse una vez al mes.

En cuanto a la documentación o llamados “documentos facilitativos” no controlados por el sistema de calidad de la entidad o SIGA, el llamado de atención escrito, el formato de informe o queja y la forma de acta para generar el plan de mejoramiento, se sugieren actualizarse, tanto en su versionamiento, réplica de datos que se presenten con otros documentos del seguimiento y en la agilidad de su diligenciamiento con otro tipo de formato.

Se ha de esclarecer que el seguimiento de faltas académicas no incluye los resultados de las sanciones que se lleven a cabo en el comité seguimiento y evaluación. El seguimiento de las faltas tiene como fin examinar este en la cultura organizacional, hacer seguimiento del rendimiento de cada aprendiz y tener en cuenta su historial a la hora de tomar decisiones que afecten su estado académico o de formación en el centro y por tanto mejorar las competencias de los aprendices (calidad).

Por otra parte, se reconoce que si afecta a la etapa productiva la falta de seguimiento académico de la etapa lectiva. Por lo que alinear este seguimiento con la estrategia organizacional representada en el reglamento del aprendiz y en lo posible la mejora de los tiempos en la ejecución de las actividades de cada subproceso, es un factor clave para la calidad de la formación del aprendiz.

La gestión en la mejora de este proceso específico tiene su oportunidad en el uso de las herramientas tecnológicas ofrecidas por los aliados SENA como es Microsoft con sus aplicaciones de Sharepoint o Teams, no siempre es necesario crear una herramienta de cero, aunque BPMN permite posteriormente una implementación utilizando su motor para ello, la finalidad de esta investigación es la revisión de las tareas se relacionen con la estrategia organizacional y sus actores reconozcan el proceso para que utilicen las plataformas existentes de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cordero Guzman, D., Puente, G., & Ortega Castro, J. (2019). Gestión de Procesos de Negocios (BPM) para el Proceso de Titulación en la Universidad. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*, 81-95. doi:<https://doi.org/10.26423/rctu.v6i1.442>
- Fajardo, J., & Izquierdo, J. (2019). Propuesta de aplicación del enfoque de gestión por procesos (BPM) en el modelado de seguimiento etapa productiva de programas teleinformática del CEET-SENA. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26801>
- Freund, J., Rücker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0: Manual de referencia y guía práctica*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- OMG. (2010) ABOUT THE BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION SPECIFICATION VERSION 2.0 Recuperado de <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/About-BPMN/>
- Rodríguez, D., & Perdomo, C. (2020). Gestión de procesos de negocio (BPM) orientados a la optimización de las áreas de gestión educativa. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33693>
- Rodríguez-Ríos, C. (2017). Qué es Business Process Management (BPM). Definiciones y conceptos. *Revista de la Escuela Colombiana de Ingeniería*, N.º 98. ISSN 0121-5132 Abril-junio de 2015, pp. 23-29. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/314101230_Que_es_Business_Process_Management_BPM_Definiciones_y_conceptos_httpwwwescuelaingeducorevistahtm
- UNIR, 2015. Gestión de procesos en la empresa (BPM) | UNIR Openclass. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=hNxdbLJ6RPe&list=LL&index=62>

**DISEÑAR UN MÓDULO
PARA SEGUIMIENTO EN LA
CONTINUIDAD ACADÉMICA
DE ESTUDIANTES UNAD, SIN
MATRÍCULA PERMANENTE**

DESIGN A MODULE FOR MONITORING THE ACADEMIC CONTINUITY OF UNAD STUDENTS WITHOUT PERMANENT ENROLLMENT

Rafael Pérez Holguín

Ingeniero de Sistemas, ingeniero de Telecomunicaciones, Especialista en Pedagogía para la Virtualidad, Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, Doctorante en Proyectos.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6211-1289>

Correo electrónico: rafael.perez@unad.edu.co

Luis Germán Rojas Vergara

Ingeniero de Sistemas, especialista en gerencia estratégica de mercadeo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3743-0736>

Correo electrónico: luis.rojas@unad.edu.co

Yesli Neritza Mesa

Estudiante de Ingeniero de Sistemas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9773-9316>

Correo electrónico: ynmesao@unadvirtual.edu.co

Laura Sophie Sepúlveda Salamanca

Estudiante de Ingeniero de Sistemas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0078-2770>

Correo electrónico: lsepulvedas@unadvirtual.edu.co





RESUMEN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, en sus procesos de matrícula permanente se enfrenta al fenómeno de continuidad académica de sus estudiantes. Ellos por descuido, desconocimiento, falta de recursos, problemas personales, familiares y laborales, entre otros; no realiza sus procesos de matrícula dentro de la cronología establecida. Esta situación genera bajo flujo de recursos para el sostenimiento institucional y, por ende: afecta la contratación de la planta docente ocasional y administrativa por evento académico, se pierde la continuidad del quehacer académico estudiantil; afectando los estadísticos de retención y permanencia, de presentación y aprobación en cuanto al rendimiento académico.

La UNAD actualmente, cuenta con cinco (5) periodos académicos distribuidos en los dos semestres del año, con cuatro (4) periodos de 16 semanas y un periodo intersemestral de 8 semanas ofertado al medio año. El quinto periodo está vigente el 19 de octubre del presente año y febrero del año siguiente. Razón por la cual se establece la figura de matrícula permanente.

El proyecto “Diseñar un Módulo para el seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes de la UNAD, sin matrícula permanente” busca subsanar los procesos y procedimientos en su matrícula permanente, minimizando los niveles de deserción y aplazamientos de su comunidad académica.

PALABRAS CLAVE: Continuidad académica, deserción, matrícula permanente, periodo académico, retención y permanencia.



ABSTRACT

The Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, in its permanent enrollment processes, faces the phenomenon of academic continuity of its students. Due to carelessness, lack of knowledge, lack of resources, personal, family and work problems, among others, students do not complete their enrollment processes within the established chronology. This situation generates a low flow of resources for institutional support and, therefore, affects the hiring of occasional and administrative teaching staff for academic events, the continuity of student academic work is lost, affecting the statistics of retention and permanence, presentation and approval in terms of academic performance.

UNAD currently has five (5) academic periods distributed in the two semesters of the year, with four (4) periods of 16 weeks and an intersemester period of 8 weeks offered at mid-year. The fifth period is effective October 19 of the current year and February of the following year. For this reason, the figure of permanent enrollment is established.

The project “Design a Module for the follow-up of the academic continuity of UNAD students without permanent enrollment” seeks to correct the processes and procedures in their permanent enrollment, minimizing the levels of desertion and postponements of its academic community.

KEYWORDS: Academic continuity; attrition; permanent enrollment; academic period; retention and permanence; retention and permanence.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, busca contribuir a la formación integral y permanente del talento humano a través de procesos académico-pedagógicos centrados en el autoaprendizaje usando la ciencia, la tecnología y la ética para que contribuyan al desarrollo local y regional sostenibles. En ese sentido, se hacen procesos de matrícula permanente; Proceso en el cual se enfrenta al fenómeno de deserción y bajo continuidad académica de sus estudiantes; quienes, por descuido, desconocimiento, falta de recursos, problemas personales, familiares y laborales, entre muchos otros; no realiza sus procesos de matrícula dentro de la cronología establecida. Esta situación genera bajo flujo de recursos para el sostenimiento institucional y, por ende: afecta la contratación de la planta docente ocasional y administrativa por periodo académico, se pierde la continuidad del quehacer académico estudiantil; afectando los estadísticos de retención y permanencia.

La universidad actualmente cuenta con cinco (5) periodos académicos anuales, así: con cuatro (4) periodos de dieciséis (16) semanas y un periodo intersemestral de (ocho) 8 semanas ofertado al medio año. Razón por la cual se establece la figura de matrícula permanente, con el fin de que los estudiantes tengan la posibilidad de matricular entre un mínimos y máximo número de créditos por periodo académico.

Según lo descrito anteriormente genera la siguiente interrogante ¿Cómo controlar el seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes?

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, busca contribuir a la formación integral y permanente del talento humano a través de procesos académico-pedagógicos centrados en el autoaprendizaje usando la ciencia, la tecnología y la ética para que contribuyan al desarrollo local y regional sostenibles. En ese sentido, se hacen procesos de matrícula permanente; Proceso en el cual se enfrenta al fenómeno de deserción y bajo continuidad académica de sus estudiantes; quienes, por descuido, desconocimiento, falta de recursos, problemas personales, familiares y laborales, entre muchos otros; no realiza sus procesos de matrícula dentro de la cronología establecida. Esta situación genera bajo flujo de recursos para el sostenimiento institucional y, por ende: afecta la contratación de la planta docente ocasional y administrativa por periodo académico, se pierde la continuidad del quehacer académico estudiantil; afectando los estadísticos de retención y permanencia.

La matrícula permanente en la UNAD es un proceso que se repite en cada uno de sus cinco (5) periodos académicos. Pero, este importante procedimiento se está viendo afectado por diversas causas, como: desconocimiento, olvido, factor económico, personal y familiar, entre otros de los estudiantes. Este inconveniente afecta económicamente de la universidad en lo académico y administrativo, en la contratación del personal y a su vez: la estabilidad y continuidad académica de los estudiantes.

El proyecto “Diseñar un módulo para el seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes de la UNAD, sin matrícula permanente”, busca minimizando los niveles de deserción en la comunidad académica de los estudiantes.

Se cuenta con el personal humano capaz de crear software a la medida, que supla los requerimientos expuestos en la presente propuesta de investigación. Dicho personal este compuesto por profesionales, estudiantes y egresados con formación en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones y Electrónica agrupados en el semillero de investigación Heliconia-Soft, se cuenta con el apoyo incondicional institucional y con los elementos de hardware y software necesarios para crear la solución informática que minimice el impacto de matrícula permanente.

ESTADO DEL ARTE

Munizaga et al. (2018), realizan un análisis una revisión sistemática que busca describir variables y factores asociados al fenómeno de la retención y el abandono estudiantil en la Educación Superior Universitaria en Latinoamérica y el Caribe. Evidencia que uno de los factores determinantes en los procesos de deserción, es de carácter individual. Así mismo, proponen a manera de conclusión, la necesidad de continuar incentivando las investigaciones que tengan por objetivo sistematizar y analizar intervenciones destinadas a aumentar la retención estudiantil.

Para el caso chileno, Canales et al. (2018), desde una perspectiva cualitativa, busca comprender las principales condicionantes de la permanencia de estudiantes vulnerables en el sistema universitario; los resultados sugieren que los estudiantes de mayor vulnerabilidad social enfrentan numerosos obstáculos al momento de ingresar al sistema de educación superior. Más allá de estos problemas, los estudiantes vulnerables que logran permanecer en el sistema universitario lo hacen porque cuentan con soportes familiares e institucionales que facilitan su progresión educativa. Asimismo, ellos cuentan con atributos personales como la orientación al logro y el autoconoci-

miento y son conscientes de su vulnerabilidad. Por su parte Donoso et al. (2010), en su trabajo expone la magnitud del problema y sus principales impactos, revisándose sus estrategias de superación, las que implicaron desarrollo teórico y práctico de este campo de estudio, revisándose algunas soluciones emprendidas, las cuales se analizan en función de las estrategias que han sido más eficaces.

En Colombia, el trabajo de Barrero (2015), aborda la responsabilidad de la universidad centrada en la graduación de los estudiantes. La tarea por cumplir esta labor enfrenta el problema de la deserción estudiantil universitaria. El abandono a la universidad por parte de los estudiantes impacta negativamente el progreso del país en los diferentes campos sociales y científicos. Desde esta perspectiva, realiza una reflexión de cómo la educación superior está llamada a comprender y mitigar el fenómeno, lo cual promueve políticas institucionales que busquen la permanencia de los estudiantes.

En la educación superior, en su modalidad virtual González et al. (2010), en su investigación, en torno al fenómeno de deserción en la educación virtual, pretende comprender los riesgos de deserción, agruparlos en categorías para compararlos con las estrategias de retención existentes y de esta forma determinar si son suficientes las propuestas que han sido pensadas para la educación presencial en los ámbitos de la educación virtual, identificando un conjunto de categorías y subcategorías como punto de partida para realizar futuros análisis de la deserción en universidades con modalidad virtual, al igual que evidencia un vacío en las actuales estrategias de retención al aplicarlas a esta modalidad.

De igual forma, La Madriz, J. (2016), en su investigación cuyo diseño metodológico se basó en el paradigma cuantitativo y como técnica la encuesta, los resultados indican, que para reducir la deserción hay que enfrentar y evitar el sentimiento de frustración que puede concebir el estudiante con los inconvenientes en el uso del entorno virtual, en los componentes personales, técnicos, académicos o económicos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un módulo para optimizar seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, sin matrícula permanente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el levantamiento de información base y su procesamiento para el desarrollo del proyecto
- Realizar el análisis de requisitos y especificaciones técnicas del sistema
- Diseñar la maquetación del sistema
- Construir el sistema acorde a los requerimientos
- Aplicar pruebas para la optimización del sistema

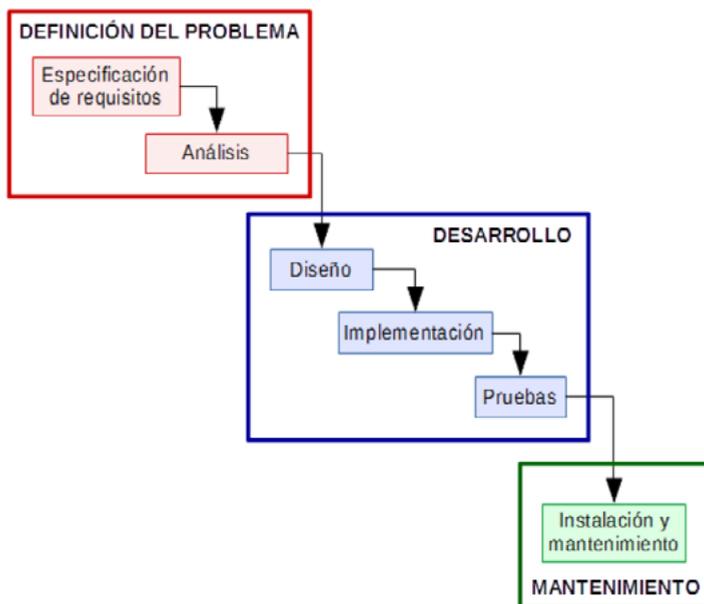
METODOLOGÍA

Por el grado de abstracción y el objeto a investigar, se usará una investigación aplicada, también denominada práctica o empírica, ya que se diseñará una aplicación como resultado solución de los procesos de investigación.

Esta investigación busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos en los procesos académicos de la Tecnología en Desarrollo de software y la ingeniería de Sistemas.

En esta metodología se empleará el ciclo de vida clásico o modelo en cascada de desarrollo de proyecto de software. A través del siguiente recorte se podrá apreciar:

Figura No 1: Modelo en cascada del desarrollo de proyectos del software



Fuente: Leda. Ciclo de vida clásico o en cascada.

Se arranca la investigación con la realización del análisis de requisitos, especificaciones técnicas del sistema. Luego se procede a establecer el diseño de la interfaz de usuario para la manipulación de la aplicación y el registro de estudiantes con la estrategia de matrícula permanente, apoyados de las bases de datos institucionales. Con los anteriores elementos se procede a desarrollar el sistema que brinde la posibilidad de manipular los datos: con el fin de proceder con el seguimiento y acompañamiento del estudiante en su continuidad académica.

Ya con el sistema construido se hacen las pruebas de rigor, para hallar inconsistencias y cuellos de botella que pongan en entredicho el proyecto. Con los hallazgos

encontrados: se hacen las depuraciones necesarias a la aplicación en su optimización para la satisfacción del equipo de trabajo de esta investigación.

El proyecto se trabajará por fases las cuales se describen a continuación:

Fase 1: Realizar el levantamiento de información, su procesamiento y análisis, con el fin de armar la documentación requerida para la creación del software solución.

Fase 2: Realizar el análisis de requisitos y especificaciones técnicas del sistema de información

Fase 3: Diseñar la maquetación del proyecto, con el diseño de pantallas y su descripción en su interactividad

Fase 4: Construir el sistema de información bajo la ejecución de las fases anteriores

Fase 5: Aplicar pruebas para hallar inconsistencias y realizar los respectivos ajustes frente a la optimización del sistema.

Fase 6: Ajustar tanto la documentación como el diseño y efectividad del proyecto con todo el desarrollo en su conjunto.

RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto “Diseñar un módulo para el seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes de la UNAD, sin matrícula permanente” referenciará única y exclusivamente el módulo de matrícula permanente y conformada, distribuida en los cinco (5) eventos académicos.

El diseño del “Módulo de Matrícula Permanente UNAD (SwMP-UNAD)” estará vinculado al itinerario en la matrícula del estudiante en su respectivo nivel de formación.

CONCLUSIONES

El proyecto “Diseñar un módulo para el seguimiento en la continuidad académica de los estudiantes de la UNAD, sin matrícula permanente” referenciará única y exclusivamente el módulo de matrícula permanente y conformada, distribuida en los cinco (5) eventos académicos referenciados en el apartado Marco Teórico.

El diseño del “Módulo de Matrícula Permanente UNAD (SwMP-UNAD)” estará vinculado al itinerario en la matrícula del estudiante en su respectivo nivel de formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, S. (2013). Metodología de la investigación. [N.p.]: Ediciones del Aula Taller. <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=844397&lang=es&site=edslive>
- Barrero Rivera, F. (2015). Investigación en deserción estudiantil universitaria: educación, cultura y significados. *Revista Educación Y Desarrollo Social*, 9(2), 86-101. <https://doi.org/10.18359/reds.948>
- Canales, A., & De los Ríos, D. (2009). Retención de estudiantes vulnerables en la educación universitaria. *Calidad en la Educación*, (30), 50-83. doi:<https://doi.org/10.31619/caledu.n30.173>
- Cerda, H. (1991). Los elementos de la investigación: Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos. Colombia: Editorial El Búho. Cerda, H. (1997). La investigación total. La unidad metodológica en la investigación científica. Colombia: Editorial Magisterio.

Martínez, G.; Flórez, D. & Bravo, N. (2017). Desarrollo de un sistema web móvil para la gestión de sistemas inteligentes. Revista Trilogía. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2171/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=cd67552a-b092-4d3b-9137-22c92382c4a5%40sdc-vsessmgr01>

Munizaga Mellado, F. R., Cifuentes Orellana, M. B., & Beltrán Gabrie, A. J. (2017). Variables y factores asociados al fenómeno de la retención y abandono estudiantil universitario en investigaciones de Latinoamérica y el Caribe. Recuperado de: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1671>

**SISTEMA DE MONITOREO
DE LAS VARIABLES
CLIMÁTICAS EN EL
SECTOR AGROPECUARIO Y
PISCICULTURA UTILIZANDO
TECNOLOGÍA IOT**

MONITORING SYSTEM OF CLIMATIC VARIABLES IN THE AGRICULTURAL AND FISH FARMING SECTOR USING IOT TECHNOLOGY



Julio César Bedoya Pino
Docente, Universidad Nacional Abierta
y a Distancia - UNAD



RESUMEN

Proyecto basado en telemetría e IoT enfocado en la agricultura y piscicultura, donde la toma y lectura de variables específicas (temperatura, humedad, Ph, oxígeno disuelto, turbidez de agua, nivel entre otros) será la ruta a la solución, disminución de riesgos y problemas por los cuales estos sectores se ven afectados respecto a cambios climáticos fuertes y repentinos en la región.

PALABRAS CLAVE: Sensor, telemetría, programación, comunicación, control.



ABSTRACT

Project based on telemetry and IoT focused on agriculture and fish farming, where the taking and reading of specific variables (temperature, humidity, Ph, dissolved oxygen, water turbidity, level, among others) will be the route to the solution, risk reduction and problems by which these sectors are affected regarding strong and sudden climatic changes in the region.

KEYWORDS: Sensor; telemtry; programming; communication; control.

INTRODUCCIÓN

Se presenta una propuesta de solución a la necesidad planteada frente al sector agropecuario en la mejora de cultivos por medio de monitoreo de variables climáticas buscando minimizar los daños en la tierra y en diferentes cultivos; con esto se mejora el producto, el tiempo, y la cosecha.

Se identifica las principales problemáticas y se enfatiza en más detalle cómo será la solución a dicha problemática, explicando paso a paso lo que se desea realizar en cuanto al diseño y a la implementación.

De acuerdo con estudios, los causantes de estos problemas, además de los cambios climáticos, se deben a las plagas que se generan en ciertos ambientes de cultivo. También debemos resaltar, el agricultor, siempre buscan extender sus cultivos y generar nuevos productos, los cuales necesitaría ciertas condiciones para que se pueda dar una buena cosecha en sus cultivos, en base con lo anterior, es necesario poder monitorear y controlar las variables del proceso.

MARCO TEÓRICO

AGRICULTURA

Conjunto de actividades económicas que están relacionadas con el cultivo de la tierra y el tratamiento del suelo fértil para la producción de alimentos. Esto comprende toda acción y técnicas humanas que se enfocan a la extracción de alimento del entorno natural. La persona dedicada a esta actividad se le puede llamar agricultor, entre las actividades y técnicas que realiza están: labrar la tierra, echar fertilizantes, recoger cosecha. A medida del avance en los años y en la industria, estos agricultores en algunas ocasiones cuentan con máquinas que realizan el trabajo que antes ellos

hacían. Por lo tanto, esta actividad económica fue una de las primeras en las sociedades, siendo un sector predominante frente a las otras economías. (*Morales, 2021*).

TELEMETRÍA

Tecnología que permite medición y control remoto de las distintas variables físicas y químicas según la disposición, estos datos tomados de las variables son transferidos a una central de control. Esta tecnología facilita la monitorización a distancia de procesos o equipos y a su vez el envío de alertas o alarmas a un centro de control o plataforma HMI. (Telemetrik, 2020)

IOT EN AGRICULTURA

El internet de las cosas en la agricultura de precisión (AP) contribuye en la optimización del proceso de cultivo en la tierra en todos sus aspectos mediante el monitoreo, el almacenamiento de datos y la evaluación automatizada siendo de gran uso y viabilidad en el mejoramiento de los cultivos. A partir de la IOT se pueden obtener distintos resultados: características y condiciones del suelo, composición química, humedad, temperatura entre otras variables físicas, donde a partir de esta información se puede realizar un trazo de cultivo buscando obtener el mejor resultado posible, a su vez permite definir los riesgos presentes y visualización en tiempo real del cultivo por medio de una interfaz HMI. (Telcel, 2022)

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de monitoreo de variables físicas (temperatura, humedad, Ph, oxígeno disuelto, turbidez de agua, nivel entre otros) para el mejoramiento de calidad y tiempo del producto cultivado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer un sistema de monitoreo que permite visualizar los datos en tiempo real.
- Identificar los sensores y módulos necesarios para el sistema de monitoreo de variables físicas.
- Establecer los requisitos necesarios y toda información relevante para la creación del sistema de monitoreo en un cultivo.
- Interpretar los datos obtenidos por medio del sistema monitoreo en una interfaz HMI.

METODOLOGÍA

Iniciativa CDIO (Concebir-Diseñar-Implementar-Operar).

Se realiza un análisis del problema encontrado, en base al problema nos enfocamos a la recolección de datos de diversas fuentes (Repositorios, documentos en línea, encuestas en campo), con esto se inicia la creación de la solución a la problemática.

Como aporte de la Ingeniería Electrónica la solución será dada mediante sensores y placas de desarrollo contando con respectiva programación y simulaciones dentro del proyecto.

Ilustración 1. Pasos de la metodología

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

- Diseñar el sistema de control y monitoreo que permita facilitar el cultivo y la crianza de peces.
- Implementar el sitio de control, para la lectura de las distintas variables en campo.
- Operar desde la tecnología IoT el control de instrucciones de los diferentes sensores cuando sean necesarios aplicarlos.

CONCLUSIONES

- Actualmente, con la implementación del proyecto de investigación los agricultores y piscicultores sin importar un alto conocimiento de nuevas tecnologías, tienen la posibilidad de conocer con mayor precisión el estado de sus cultivos y por medio de esto, aplicar la cantidad y tipo de fertilizante para los cultivos, mediante el análisis de datos que proporciona la aplicación Ubidots desde sus propios celulares.
- En este proyecto, los agricultores y piscicultores monitorean y pasan lectura del suelo y del agua en sus cultivos, las cuales podrán verificar el estado de las variables mediante una tendencia histórica a través de la aplicación, que luego podrá comparar sus resultados y verificar la información sobre si el producto o fertilizante que pensaban aplicar es el ideal o no, dependiendo de la zona o área climática.
- La Tecnología IoT, contará con la información en tiempo real de los criaderos, con los cuales se implementarán contramedidas que eviten el incremento en la mortandad de peces mediante la adecuación correcta del campo de crianza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Miguel Ángel Espinosa. (2019, July 15). *El cambio climático, la otra amenaza que acecha al campo colombiano*. El Tiempo; El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/como-afecta-el-cambio-climatico-la-agricultura-en-colombia-387304>

Córdoba, M. (2011). Formulación y evaluación de proyectos. Ciclo de vida de los proyectos. (pp. 8-16) <https://elibro.net/bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69169?page=23>

¿Cómo influye la humedad en la calidad de los cultivos? | PRO-MIX. (2021). Pthorticulture.com. <https://www.pthorticulture.com/es/centro-de-formacion/como-influye-la-humedad-en-la-calidad-de-los-cultivos/>

¿En qué consiste el alcance del proyecto? - Universidad Benito Juárez G. (2017, January 30). Universidad Benito Juárez G. <https://www.ubjonline.mx/en-que-consiste-el-alcance-del-proyecto/>

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN TIC DEL DOCENTE EN BÁSICA PRIMARIA DE COLOMBIA

DEVELOPMENT OF ICT SKILLS OF THE TEACHER IN PRIMARY SCHOOL IN COLOMBIA



Luis Germán Rojas Vergara

Ingeniero de Sistemas, especialista en gerencia estratégica de mercadeo, Doctorante en Educación.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3743-0736>

Correo electrónico: luis.rojas@unad.edu.co

Rafael Pérez Holguín

Ingeniero de Sistemas, ingeniero de Telecomunicaciones, Especialista en Pedagogía para la Virtualidad, Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, Doctorante en Proyectos.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6211-1289>

Correo electrónico: rafael.perez@unad.edu.co

Yesli Neritza Mesa

Estudiante de Ingeniero de Sistemas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9773-9316>

Correo electrónico: ynmesao@unadvirtual.edu.co



RESUMEN

Las competencias en las TIC del docente de básica primaria, como actor fundamental del proceso de aprendizaje de los estudiantes, a pesar de estar reglamentadas y establecidas en las políticas educativas de calidad, alineadas con las políticas internacionales; observamos bajos niveles del uso de la TIC en el aula, más allá de ser utilizadas solo como herramientas para el procesamiento y acumulación de información, sin que se den saltos cualitativos en los procesos de aprendizaje de los estudiantes y por ende en un desarrollo tecnológico de la sociedad colombiana.

PALABRAS CLAVE: Educación, TIC, competencia, aprendizaje.



ABSTRACT

The ICT skills of the primary school teacher, as a fundamental actor in the students' learning process, despite being regulated and established in quality educational policies, aligned with international policies; We observe low levels of ICT use in the classroom, beyond being used only as tools for the processing and accumulation of information, without qualitative leaps in the learning processes of students and therefore in a technological development of Colombian society.

KEYWORDS: Education, ICT, competence, learning

INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio son las competencias en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del docente que fortalezca del proceso de enseñanza y aprendizaje en la básica primaria de Colombia. En otras palabras, la categoría del problema se enmarca en abordar porque las competencias en la TIC del docente fortalecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, en el ámbito del sistema educativo colombiano, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006), establece la competencia como el conjunto de los conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad de contextos relativamente nuevos y retadores. Esta definición enmarcada en la búsqueda de la calidad de la educación, se propone para fortalecer o desarrollar competencias en el saber, en el hacer y en el ser, de procesos tecnológicos y comunicativos de la sociedad de la información y la comunicación tanto para estudiantes como docentes

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La desarticulación de las políticas educativas con el desarrollo tecnológico del país, en donde los procesos de aprendizajes de los estudiantes no tienen ninguna interrelación con el desarrollo social y productivo, así como el estatismo del docente, representado por organizaciones enquistadas en luchas sindicales, muy validas pero que se han desarticulado de la realidad de la comunidad educativa, trayendo como consecuencia la ausencia de liderazgo en un debate crítico del papel del educador.

Así mismo, las políticas o estrategias de formación del docente se han enfocado en la formación, poco efectiva en competencias en tic, ya que se ha centrado en su uso,

como una herramienta en el aula, sin ningún tipo de reconocimiento por parte del docente, que le permita fortalecer los procesos de aprendizajes de los estudiantes.

En este sentido, se ha detectado, como la apatía socio cultural del docente, frente a los procesos de innovación, de articular su enseñanza a los procesos de aprendizaje del estudiante, reconociendo el contexto, ha frenado la implementación de estrategias de aprendizaje basadas en las TIC que impacten de manera cualitativa en la calidad educativa.

OBJETIVO GENERAL

Crear modelo teórico para el desarrollo de competencias en TIC del docente para fortalecimiento del proceso de enseñanza en básica primaria de Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la incidencia de los lineamientos y políticas del sistema educativo colombiano frente al desarrollo de las competencias en TIC del docente.
- Caracterizar los factores socio culturales del docente de básica primaria frente al uso de las TIC.
- Teorizar a partir de los factores requeridos en competencias en tics del docente para fortalecer de enseñanza de básica primaria en Colombia.

Basado en el modelo por competencias de Bunk, que propone fortalecer o desarrollar competencias en el saber, que son actitudes o capacidades del docente desde una doble perspectiva, la “competencia formal como atribución conferida y competencia real como capacidad adquirida”.

A continuación, se abordarán las competencias en Tic del docente., según Porlan (2004), que la define como competencia en Tic como valores, creencias, conociemien-

tos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento.

Estos referentes, articulados con las políticas establecidas por el MEN, son los referentes para iniciar la indagación hacia un modelo de competencias en tic del docente de educación básica en Colombia.

METODOLOGÍA

Paradigma: Constructivista

Enfoque: Cualitativo

Método de investigación: Mixto

Población y/o escenario: Docentes de Primaria de Casanare

Muestra y/o informantes claves: Docentes de primaria del sector rural y urbano pertenecientes a instituciones educativas privadas y públicas

Instrumentos de recolección de información: Anotaciones y bitácora de campo, Observación, Entrevistas, Historias de vida

RESULTADOS

Descripción de los datos recolectados; su presentación deberá ser en forma narrativa, sin adicionar tablas ni gráficos. En el caso de propuesta de investigación indique resultados esperados; si corresponde a Investigación en curso indique resultados parciales, si es Investigación terminada indique resultados finales. (Aplica para investigación en curso y terminada).

Se espera la identificación de la línea base de competencias en TIC de básica primaria en donde se incorporen los análisis de las competencias en TIC desde su formación disciplinar formal, la identificación de las características socio culturales del desarrollo del docente que inciden en su práctica en aula y por último la construcción de un referente conceptual que permita la construcción de estrategias de aprendizaje que incidan directamente en la formación de los estudiantes.

CONCLUSIONES

El análisis de los lineamientos y políticas del sistema educativo colombiano frente al desarrollo de las competencias en TIC del docente, permitirá la construcción de una línea base del docente de educación básica.

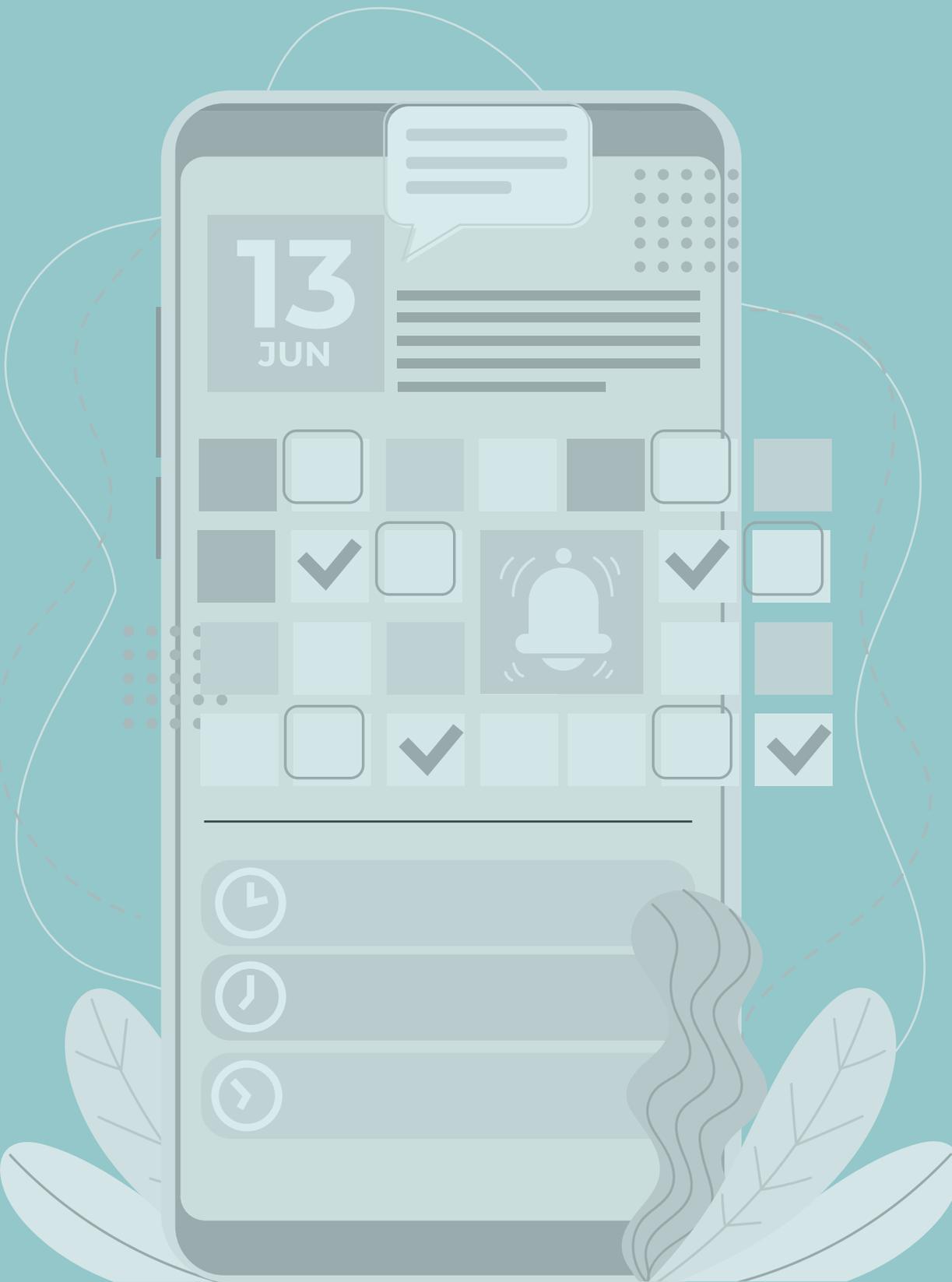
La incorporación de los factores socio culturales del docente de básica primaria frente al uso de las TIC, son fundamentales para el desarrollo de estrategias de aprendizajes de los estudiantes, más allá de contexto en que se encuentran y de las limitaciones y barreras de conectividad y accesibilidad.

La conceptualización teórica a partir de los factores requeridos en competencias en TIC del docente para permitirán fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de básica primaria en Colombia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bunk, G.P. (1994). La transformación de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. Revista Europea de Formación Profesional, 1, 8-14. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>.

- Ministerio de Educación Nacional. (2006) Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de https://edumedia-depot.gei.de/bitstream/handle/11163/1921/788071114_2006_A.pdf?sequence=6
- Colmenero, M. J. R., & Gutiérrez, R. C. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-BIT. Revista de medios y educación*, (47), 23-39.
- Roblizo Colmenero, Manuel J., & Cózar Gutiérrez, Ramón (2015). Usos y competencias en tic en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 23-39. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36841180002>.
- Porlán, I. G. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 51-65. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36829340004.pdf>



**DESARROLLO DE UNA
APLICACIÓN MÓVIL
PARA EL SUMINISTRO DE
SERVICIOS MÉDICOS A
USUARIOS DE LA NUEVA
EPS DE YOPAL – CASANARE**

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES TO USERS OF THE NEW EPS OF YOPAL – CASANARE



Lulvi Nicolás Otálvarez Cadena
Perfil e Institución: estudiante, UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9854-381X>
Correo electrónico: nicolas.otalvarez1@gmail.com



RESUMEN

Debido a la contingencia presentada a causa del COVID 19 se hace necesario la utilización de herramientas tecnológicas que le permitan a los usuarios sin salir de casa realizar todo el trámite en relación a la solicitud y asistencia a las citas médicas, debido a esta problemática se está formulando el desarrollo de una aplicación móvil “Sistema Médico Virtual” – SIMEVIR, que les permita a los usuarios asistir de forma virtual a las citas médicas en el municipio de Yopal - Casanare, cuyo objetivo será suministrar a los usuarios de la Nueva Entidad Promotora de Salud – EPS de Yopal – Casanare asistencia en línea de sus citas médicas, desde la solicitud hasta la atención médica, mejorando el servicio que presta actualmente. Se basará en el Desarrollo de software ágil, muchos equipos de desarrollo de software en todo el mundo están implementando nuevos métodos de desarrollo de software ágil como Programación extrema, SCRUM y Kanban. Scrum es un marco de trabajo para los desarrollos ágiles. Sus principales características son: Adoptar una estrategia de desarrollo incremental, se planifican varios bloques temporales (de dos semanas o 1 mes, por ejemplo) llamados iteraciones. Cada iteración incluye: planificación, análisis de requisitos, diseño, codificación, pruebas y documentación.

Con esta aplicación móvil se busca: facilitarles a los usuarios y pacientes de la Nueva EPS la asistencia a las citas médicas de forma virtual a través de sus dispositivos móviles, descongestión de las IPS ahorrando tiempo y dinero por desplazamientos, brindado agilidad e inmediatez en la prestación de los servicios médicos.

PALABRAS CLAVE: Interfaz; Tecnología; Usuarios; Simevir; Smartphone; Scrum.



ABSTRACT

Due to the contingency presented because of Covid 19, it is necessary to use technological tools that allow users without leaving home to carry out all the procedures in relation to the request and attendance at medical appointments, due to this problem they are formulating the development of a mobile application (SIMEVIR) that allows users to attend virtual medical appointments in the municipality of Yopal - Casanare, whose objective will be to provide users of the New EPS of El Yopal - Casanare with assistance in line of your medical appointments, from application to medical care, improving the service you currently provide. It will be based on Agile Software Development, many software development teams around the world are implementing new agile software development methods like Extreme Programming, SCRUM and Kanban. Scrum is a framework for agile developments. Its main characteristics are: Adopt an incremental development strategy, several time blocks (two weeks or 1 month, for example) are planned called iterations. Each iteration includes planning, requirements analysis, design, coding, testing, and documentation.

The aim of this mobile application is to: facilitate the users and patients of the New EPS to attend medical appointments virtually through their mobile devices, decongestion of the IPS saving time and money for travel, providing agility and immediacy in the provision of medical services.

The development of the mobile application will allow the New EPS to provide a quality and more humanized health service, without eternal queues and long waits, reducing the times between requesting medical appointments and providing the service.

KEYWORDS: Interface; Scrum; Simevir; Smartphone; Technology; Users.

INTRODUCCIÓN

Las aplicaciones móviles también llamadas APP, son programas informáticos diseñados para facilitarnos las actividades diarias.

El desarrollo de la aplicación móvil se da por la necesidad concreta de permitir que los usuarios de la “Entidad prestadora de salud” - EPS, Nueva EPS en la ciudad de Yopal – Casanare puedan realizar sus trámites de salud desde el inicio (Solicitud citas) hasta el fin (asistencia, tratamiento y recuperación), por medio de una aplicación móvil que servirá como herramienta para recibir los servicios de salud en su mayoría.

La pandemia, los horarios reducidos y los costos por desplazamiento incidieron en el desarrollo de una aplicación móvil para la Nueva EPS con el fin de suministrar a usuarios de El Yopal – Casanare asistencia en línea de sus citas médicas.

Como usuario de la Nueva EPS se ha observado varias falencias y demoras en la prestación de los servicios médicos como son: no hay citas, no contestan los teléfonos, no hay contratación, el servicio se presta fuera del departamento, el horario de atención no favorece al usuario, mucha espera para la atención, perdida de dinero por parte de la empresa a causa de permisos para asistir a citas médicas, los especialistas vienen por pocos días, etc. Aunado a todo esto se presenta la pandemia por el covid-19, la cual es una razón de peso para crear un plan de acción e implementar mecanismos o herramientas tendientes a mitigar esta problemática tan creciente y que tiene en crisis al mundo entero, debido a todas estas debilidades de la Nueva EPS y las amenazas de una devastación de la población mundial a causa de la pandemia, se hace necesario desarrollar una herramienta que permita mitigar estas debilidades y amenazas latentes con el fin de que la “Entidad prestadora de salud” -Nueva EPS pueda suministrar un servicio de salud integral con la calidad y ante todo humano, que brinde a los usuarios una atención oportuna, sin largas filas y desplazamientos, sin gastos adicionales e injustificados a cargo del usuario.

El desarrollo de la aplicación móvil “Sistema Médico Virtual” – SIMEVIR, permitirá a todos los usuarios de la Nueva EPS especialmente a los de Yopal Casanare, a recibir los servicios de salud en línea por medio de sus teléfonos inteligentes (Smartphone), desde que se solicita la cita médica hasta que el médico presta el servicio y genera

las indicaciones a seguir, este proceso consta de: solicitud cita médica, recordatorio de cita, cancelación de copagos, asistencia a la cita médica, formulación, historia clínica, autorización y citas de control.

La aplicación permitirá ahorrar dinero y tiempo en desplazamientos, evitando colas y largas esperas, disminuyendo la tasa de contagiado a causa del covid-19, enfocándonos en lo verdaderamente importante que es el cuidado de la salud de todos los usuarios de la Nueva EPS.

También ayudara a que los usuarios tengan todo lo referente a sus historias clínicas en línea y en un solo lugar, con el fin de evitar gastos por pérdida de estas y facilitar al usuario su consulta cada vez que sea requerido.

La aplicación móvil inicial será una herramienta que permitirá a los usuarios acceder algunos servicios que brinda la Nueva EPS y la prueba piloto se llevara a cabo con la población del municipio de Yopal Casanare, ya que se necesitaría de un presupuesto muy elevado si se quiere que este en línea con todo el grupo de clínicas, hospitales e IPS a con los que tiene convenio la Nueva EPS.

ANTECEDENTES

El mundo ha experimentado un gran cambio a causa de la pandemia, la calidad en el servicio de salud ha disminuido notablemente, debido a la congestión de líneas telefónicas y largas esperas en la asignación de citas. Esto ha llevado a pensar en crear nuevas estrategias e implementar el uso de nuevas tecnologías en las EPS. Para este trabajo se consideran algunos proyectos.

En el trabajo titulado, Diseño e implementación de un sistema de control de acceso y citas médicas de los diferentes usuarios de la E.S.E Camú Santa Teresita a través de la tecnología NFC (Near Field Communication) “tag” se concluye que con el uso de esta herramienta se concluye el desarrollo de un software de mucha utilidad para los usuarios de la E.S.E Camú Santa Teresita que laboran una gestión de control de citas a través de la web, este sistema brinda la posibilidad de obtención de mejores

resultados para la atención de los pacientes, reportes y médicos que desean que los datos mantengan un historial de horarios u otros con mucha satisfacción. La herramienta web permite la funcionalidad de exportación de datos a PDF, elaboración de reportes semanales de citas y agendas para los médicos y usuarios administrativos; también se permite la manipulación, ingreso, modificación y consulta de pacientes en el mismo. (Fuentes Ramos & Mercado Yáñez, 2015).

El artículo, Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles, presenta la evolución de los servicios de telefonía móvil en Latinoamérica contextualizados en las diferentes generaciones tecnológicas, las características del software para dispositivos móviles y una propuesta de método de trabajo para el desarrollo de aplicaciones para móviles. Su objetivo principal es facilitar la creación de nuevas aplicaciones y servicios exitosos, el método se desarrolla en cinco etapas:

- Etapa de análisis.
- Etapa de Diseño.
- Etapa de desarrollo.
- Prueba de Funcionamiento.
- Etapa de entrega.

El uso de aplicativos m-Health mejora los tiempos y los costos que implican el diagnóstico de pacientes con enfermedades que requieran un control periódico, porque permite conectar al médico y al paciente, sin importar su ubicación geográfica.

DrMovil se desarrolló considerando las tecnologías presentes en Latinoamérica en un tiempo de cuatro meses, cumpliendo el Time-to-Market y obteniendo una evaluación de éxito satisfactoria por parte de un grupo de usuarios y expertos.

MARCO TEÓRICO

El sistema de citas por Internet permite al facultativo definir si quiere tener visibles todas sus horas o si desea que el paciente que se cita por Internet visualice exclusivamente los tres o cuatro primeros huecos que haya en la agenda.

En la actualidad en España, más de diez millones de personas tienen algún tipo de póliza de salud privada. Además, la tendencia actual está haciendo que cada vez sean más las personas que optan por este tipo de seguros médicos, para reducir la espera en las consultas de atención especializada. En este sentido las principales empresas sanitarias privadas consideran que el sector va a seguir creciendo, a pesar del momento económico actual, alrededor de un 7% (anteriormente lo ha hecho entre el 10% y el 12%). Por todo ello, tanto la Sanidad Pública como la privada tienen en las herramientas de gestión de citas médicas por Internet un nuevo aliado. (Medicosypacientes.com, 2021)

La telesalud y la prestación de servicios de salud en la modalidad de telemedicina ofrecen la ventaja de que facilita la viabilidad de aplicación modelos organizativos que favorecen la continuidad y la integralidad asistencial y la atención centrada al entorno del paciente, aplicando conceptos de globalidad e interoperabilidad a las organizaciones sanitarias, dando lugar a nuevas formas de organización y de trabajo en red.

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar una aplicación móvil que permita solicitar y asistir en tiempo real a las citas médicas a usuarios de la Nueva EPS del municipio de Yopal - Casanare desde dispositivos móviles.

ESPECÍFICOS

- Conocer los procesos y procedimientos de la EPS para otorgar citas y se realizar atención a los usuarios.
- Establecer el análisis de requisitos y especificaciones técnicas para el desarrollo del proyecto.
- Diseñar la aplicación móvil.
- Desarrollar la aplicación móvil a través de metodologías ágiles.

METODOLOGÍA

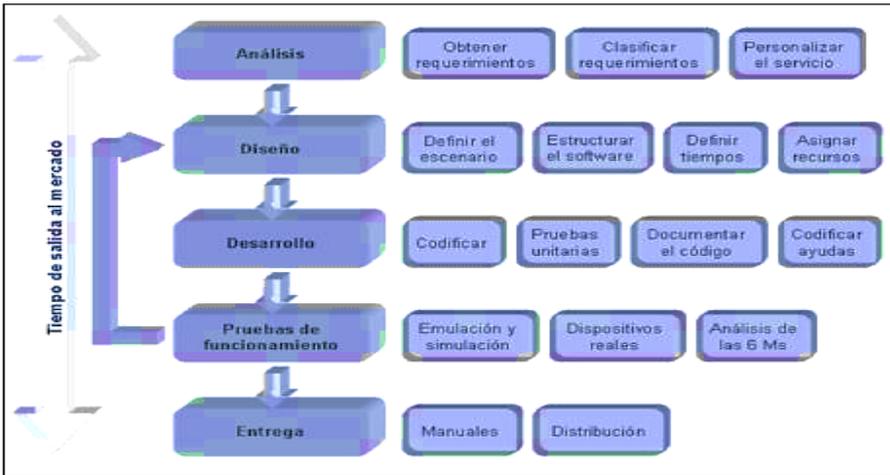
Metodología, Según (Beck, et al., 2001), de las metodologías ágiles se heredan los conceptos inmersos en los cuatro postulados o manifiesto ágil.

- Desarrollar *software* que funciona más que conseguir buena documentación.
- La respuesta ante el cambio es más importante que el seguimiento de un plan.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.

De la 6 M's se extrae la concepción de que las aplicaciones móviles deben garantizar el cumplimiento de las necesidades de los usuarios y al mismo tiempo generen ingresos. La 6 M's debe su nombre a los seis atributos que se miden para evaluar el éxito del servicio propuesto: Movement (Movimiento), Moment (Momento), Me (Yo), Multi-user (Multiusuario), Money (Dinero) y Machines (Máquinas).

La metodología se encuentra enmarcada en cinco fases como se muestra en la siguiente imagen, denominadas: análisis, diseño, desarrollo, pruebas de funcionamiento y entrega. (Gasca Mantilla, Camargo Ariza, & Medina Delgado, 2013)

Ilustración 1. Etapa de la metodología para el desarrollo de la aplicación móvil



RESULTADOS PARCIALES

Se necesita realizar una serie de pasos que implicaron: análisis, diseño, desarrollo, pruebas, ajustes y puesta en marcha. Para lograr los objetivos planteados es preciso culminar las próximas actividades:

En el análisis se identifica, define y clasifica los requerimientos propios para el desarrollo de la aplicación.

Con el diseño se definió el escenario y el tiempo para la utilización de la aplicación móvil, ya que esta debe estar siempre conectada a internet para realizar la solicitud de servicios médicos.

En el desarrollo se empleará el lenguaje de programación JAVA por ser apps Android Nativa.

Pruebas se hacen pruebas simulando el escenario y emulando el dispositivo móvil, examinando cada una de las utilidades y funciones de la aplicación, introduciendo diferentes datos, incluso equivocados, para medir la funcionalidad y el grado de solidez del programa.

Los ajustes se realizan dependiendo de los errores encontrados en las pruebas.

Por último, la puesta en marcha, cuando la app esté funcionando al 100% se realizará la entrega al usuario final

CONCLUSIONES PARCIALES

Se pudo verificar que la aplicación es una herramienta que le permitirá a los usuarios y pacientes de la Nueva EPS, realizar sus requerimientos médicos de forma ágil, ahorrando tiempo y dinero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes Ramos, R. J., & Mercado Yáñez, M. A. (2015). repositorio.unicordoba.edu.co. Obtenido de <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/491/DISE%c3%91O%20E%20IMPLEMENTACI%c3%93N%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20ACCESO%20Y%20CITAS%20M%c3%89DICAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gasca Mantilla, M. C., Camargo Ariza, L. L., & Medina Delgado, B. (27 de 08 de 2013). Repositorio Dialnet. Obtenido de <file:///C:/Users/57311/Downloads/Dialnet-MetodologiaParaElDesarrolloDeAplicacionesMoviles-4778503.pdf>

Medicosypacientes.com. (16 de 11 de 2021). Obtenido de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/citas-m%C3%A9dicas-por-internet>

**SALA 3 EXPERIENCIAS DE
INVESTIGACIÓN DESDE
ACCIONES SOLIDARIAS Y
DESARROLLO COMUNITARIO**

RECUPERACIÓN DE LA HISTORIA DE LOS PUEBLOS COMO VEHÍCULO DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA

RECOVERY OF THE HISTORY OF THE PEOPLES AS A VEHICLE FOR EDUCATIONAL TRANSFORMATION



Alirio Valencia Agudelo
Comunicador Social, UNAD
ORCID; <https://orcid.org/0000-0001-8524-0510>
Correo electrónico: Alirio.valencia@unad.edu.co



RESUMEN

Esta ponencia es el resultado de nueve trabajos de investigación realizados en los municipios antioqueños de Pueblorrico, Fredonia, Liborina, Itagüí, Concepción, Caicedo, Toledo y la Comuna 1 Popular de Medellín, al igual que en el municipio de Dosquebradas, Risaralda, por parte del Semillero de Investigación Comunidad y Desarrollo – SICO-DES- de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-, donde a través de una metodología de Acción Participación se recuperó la historia y la memoria cultural de estos municipios, para que luego hagan parte de la Catedra Municipal de cada localidad, y sus contenidos se puedan socializar en las aulas de clase, tanto de bachillerato como de primaria. Estas investigaciones se publicaron en libros escritos y digitales para consulta de las actuales y futuras generaciones y así se conviertan en un llamado para que las universidades y entidades del Estado adquieran el compromiso de asesorar y capacitar a las comunidades para realizar este tipo de trabajo social, lo cual permite que la historia de los pueblos no se pierda en el olvido y se conviertan en un vehículo de transformación educativa

PALABRAS CLAVE: Historia, memoria, cultura, comunidad, educación.



ABSTRACT

This paper is the result of nine research works carried out in the Antioquia municipalities of Pueblorrico, Fredonia, Liborina, Itagüí, Concepción, Caicedo, Toledo and the Popular Commune 1 of Medellín, as well as in the municipality of Dosquebradas, Risaralda, by of the Community and Development Research Seedbed -SICODES- of the National Open and Distance University -UNAD-, where through a Participation Action methodology, the history and cultural memory of these municipalities were recovered, so that they later become part of the Chair Municipal of each locality, and its contents can be socialized in the classrooms, both in high school and primary. These investigations were published in written and digital books for the consultation of current and future generations and thus become a call for universities and State entities to acquire the commitment to advise and train communities to carry out this type of social work, which allows the history of the people not to be lost in oblivion and become a vehicle for educational transformation

KEYWORDS: History, memory, culture, community, education.

INTRODUCCIÓN

“Todo pueblo sin memoria y sin identidad está condenado al olvido y a repetir su propia historia. Cuando se carece de sentido de pertenencia a ese terruño donde se vive, cuando no se tiene noción de la historia de ese espacio y de ese entorno, cuando no hay conciencia del propio destino y no se tienen testimonios, entonces se habita en la nada, en algo así como un limbo existencial: no hay futuro y se hace parte del vacío”, dice Reinaldo Spitaleta. En este sentido, el grupo de investigación Sujeto, Mente y Comunidad –SUMECO- de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD- realizó nueve trabajos de investigación en los municipios antioqueños de Pueblorrico, Fredonia, Caicedo, Liborina, Itagüí, Concepción, Toledo y la Comuna Uno Popular de Medellín, al igual que el municipio de Dosquebradas, Risaralda, encaminados a recuperar la historia y la memoria cultural de sus comunidades, tanto del área urbana como rural, a través de la memoria oral, bajo una metodología de Investigación-Acción-participación, donde las comunidades investigadas se convirtieron en investigadores y no dejaron que la historia se perdiera en el olvido.

METODOLOGÍA

Estos nueve proyectos de investigación se realizaron a través del método de Investigación, Acción, Participación –IAP-, donde la comunidad se convierte en protagonista de la investigación al hacer parte del equipo de investigación, toda vez que se organizaron, capacitaron y trabajaron por equipos de acuerdo con unas áreas propuestas en el proyecto. Para la recolección de la información se acudió a entrevistas, conversatorios, reuniones comunitarias, exposiciones de arte, etc., quienes socializaban la información con el grupo de investigación a través de encuentros presenciales, web conferencie, Skype y correos electrónicos. En este trabajo participaron docentes, estudiantes, líderes comunitarios, campesinos y entidades públicas, asesorados por el grupo de investigación y apoyados por la Universidad, para que los libros publicados se trabajaran desde el aula de clase en las diferentes instituciones

de educación de esos municipios. Es por lo que la presente ponencia es un llamado para que las universidades repliquen esta experiencia en otros municipios y adquieran el compromiso de apoyar y asesorar a las comunidades de pequeños municipios y, porque no, de grandes ciudades, para que no dejen perder en el olvido la historia y la memoria cultural.

Las fases desarrolladas fueron las siguientes:

- **Socialización y divulgación del proyecto:** En esta primera fase se convocó a los distintos grupos organizados y comunidad en general de los municipios, como docentes, estudiantes, líderes campesinos, empleados públicos, amas de casa, comerciantes, etc., para presentar y socializar el proyecto.
- **Organización de equipos por áreas de trabajo:** Luego de socializar el proyecto con la comunidad, se escogió a cada una de las personas que lideraran los equipos de trabajo para abordar las distintas áreas.
- **Capacitación comunitaria:** Luego de conformado cada uno de los equipos de trabajo, a los integrantes se les brindó la respectiva capacitación en lo referente a técnicas de recolección de la información, procedimiento para la realización de entrevistas y consulta de archivos, sistematización de la información y organización de informes. Esta capacitación se realizó a través de eventos 4 presenciales, como conversatorios y talleres prácticos.
- **Recolección de la información:** En esta etapa, la más larga y dispendiosa, los equipos se multiplicaron y aprovecharon todo el recurso humano de la comunidad para iniciar un trabajo de campo debidamente planeado y organizado donde se tuvo un contacto directo con las diferentes instituciones y comunidad del área urbana y rural, apoyado en formatos que permitieron una adecuada recolección de la información.
- **Sistematización de la información:** Esta etapa fue permanente durante el desarrollo del proyecto, ya que fue liderada por el equipo de investigadores, quienes estuvieron atentos a recibir la información de parte de los equipos para sistematizarla, y así organizar el informe final.
- **Socialización de resultados:** Luego de que se tuvo la información, debidamente sistematizada, se organizaron eventos por video conferencia,

conversatorios y talleres con la comunidad, a fin de socializar la información y aclarar posibles dudas frente a datos recolectados.

- **Presentación del informe final:** Esta etapa estuvo a cargo del equipo de investigación quienes después de socializar y despejar dudas frente a la información recolectada se dedicarán a organizar el informe final, acorde a normas de buena escritura y presentación de trabajos escritos.
- **Publicación de la investigación.** Uno de los objetivos de estos proyectos y de las comunidades beneficiadas era lograr publicar un texto escrito y otro digital donde se plasmó toda la memoria cultural y que quedara para conocimiento de las actuales y futuras generaciones: objetivo que fue alcanzado.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para la Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD es sumamente importante saber, que mediante el desarrollo de estos nueve proyectos se promovió, no sólo la investigación sino, además, la proyección social y la gestión del conocimiento, toda vez que se recuperó la historia y todo ese legado cultural que el pasado ha dejado a una importante comunidad, para que así las generaciones futuras conozcan a fondo de dónde vienen y se comprometan con el devenir de un pueblo que, a pesar de las vicisitudes y olas de violencia, han sabido sostenerse en pie, firme y con una mirada futurista.

Con la realización de estas nueve investigaciones se promovió entre los habitantes de los municipios beneficiados el aumento del sentido de pertenencia por su terruño y por el entorno donde vive, toda vez que los contenidos se trabajan desde el aula de clase en las instituciones de primaria y bachillerato, a través de la Cátedra Municipal.

Algo importante es que el resultado de estas investigaciones fue publicado en nueve libros y dos cartillas, y estos textos se convirtieron en material de estudio de las instituciones educativas de primaria y bachillerato, como parte del proyecto “La Cátedra Municipal”. De ahí que las universidades pueden contribuir con el desarrollo de pe-

queños municipios y comunidades marginadas, brindando las herramientas y la asesoría respectiva para que los mismos habitantes emprendan acciones encaminadas a recuperar su historia y su memoria cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anuario Estadístico de Antioquia, varios años

Archivos de las alcaldías de los municipios investigados.

Archivo Histórico de Antioquia, varios años.

Periódico El Mundo, varias ediciones.

Periódico El Colombiano, varias ediciones.

Pareja, Luis Alberto. Recuperación de memoria cultural. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín, 1995. Pág. 7

Valencia, Alirio, Pueblorrico un pueblo en busca de su identidad. Imprenta Departamental de Antioquia, Medellín, 1999

UNAD. Revista de Investigaciones. Volumen 8, Número 1, 7 Bogotá, 2009, Pág. 201

Valencia, Alirio. Historia y crónicas de las veredas de Pueblorrico. Medellín: Editorial L. Vieco e hijas. 2013.

Zapata, Heriberto. Monografía de los municipios de Antioquia. Editorial Lealón. Medellín, 1972, Pág. 123

**INFLUENCIAS SOCIALES
RELACIONADAS A LA
PERCEPCIÓN DE LA
IMAGEN CORPORAL EN
MUJERES ADOLESCENTES**

SOCIAL INFLUENCES RELATED TO THE PERCEPTION OF BODY IMAGE IN ADOLESCENT WOMEN



Lizeth Nayely Quistial Molina
Estudiante, Universidad CESMAG
Correo electrónico: nayelyquistial256@gmail.com



RESUMEN

La presente investigación pretende analizar cuáles pueden ser las influencias sociales que pueden estar incidiendo en la percepción de la imagen corporal; teniendo en cuenta que la imagen corporal es la representación que cada individuo tiene de la contextura de su cuerpo que construye en su mente, es decir, la forma en que cada ser humano percibe su cuerpo y cómo se siente respecto a este, en este sentido se tiene en cuenta que esta cuestión se ve identificada en cada persona sin importar su edad o género, también el contexto desempeña un rol importante al momento de relacionarse con los otros, por ello la comunicación debe ser asertiva, respetando las ideas y los diferentes puntos de vista de los demás, evitar hacer comentarios ofensivos mayormente relacionados al aspecto de la imagen corporal del otro, pues podría ocasionar un desequilibrio en la parte psicológica de la persona a la que se está refiriendo, esto podría conllevar a buscar alternativas de cambio para ser aceptado, presentándose la opción de ser buenas o malas.

Para analizar este tema es necesario mencionar que se tendrá en cuenta específicamente a población femenina, es importante reconocer algunas causas que interceden en el desarrollo de ideas respecto a la imagen corporal, estas pueden ser estereotipos, creencias u opiniones, relacionadas con estándares de belleza que probablemente pueden desencadenar en algunas mujeres una idea distorsionada en relación a la contextura o percepción de su cuerpo, en este sentido se habla de una de las tantas problemáticas actuales que se presentan en la sociedad especialmente en mujeres que buscan ser “aceptadas” respecto a los estándares de belleza inculcados de manera directa e indirecta por diferentes medios (sociales, virtuales, visuales, etc.), que se creen son precisos y que todos deberían acatar.

PALABRAS CLAVE: Influencias sociales, percepción, imagen corporal.



ABSTRACT

This research aims to analyze what may be the social influences that may be influencing the perception of body image; taking into account that body image is the representation that each individual has of the texture of his body that he builds in his mind, that is, the way in which each human being perceives his body and how he feels about it, in this sense It is taken into account that this issue is identified in each person regardless of their age or gender. The context also plays an important role when interacting with others, so communication must be assertive, respecting the ideas and different points of view of others, avoid making offensive comments mostly related to the aspect of the body image of the other, as it could cause an imbalance in the psychological part of the person to whom it is referring, this could lead to an alternative search for change to be accepted, presenting the option of being good or bad.

To analyze this topic it is necessary to mention that the female population will be taken into account specifically, it is important to recognize some causes that intercede in the development of ideas regarding body image, these can be stereotypes, beliefs or opinions, related to beauty standards that They can probably trigger in some women a distorted idea in relation to the texture or perception of their body, in this sense we speak of one of the many current problems that arise in society, especially in women who seek to be “accepted” with respect to beauty standards instilled directly and indirectly by different media (social, virtual, visual, etc.), which are believed to be accurate and that everyone should abide by.

KEYWORDS: Social influences; perception; body image.

INTRODUCCIÓN

Para la realización de esta investigación se tiene en cuenta analizar cuáles pueden ser las influencias sociales que posiblemente están afectando en la percepción de la imagen corporal que algunas mujeres tienen con respecto a la contextura de su cuerpo, en donde se presentan factores culturales, sociales, familiares, individuales, entre otros, que varían con el tiempo. Por lo cual es necesario reconocer las definiciones de algunos aspectos importantes, Rocen (como se citó en Benavides, 2015) afirma:

“La imagen corporal es un concepto que se refiere a la manera como uno se percibe, imagina, siente y actúa con respecto a su propio cuerpo; es decir, se contemplan: aspectos perceptivos, aspectos subjetivos, como la satisfacción-insatisfacción, la preocupación, la evaluación cognitiva, la ansiedad, y aspectos conductuales” (p.39).

En relación con el tema de percepción Moscovici (Como se citó en Canto, Gómez, 1996) asume que “en cualquier situación de influencia social se activa el proceso de comparación social. Esto se debe a que todo proceso de influencia social conlleva un conflicto de identificación psicosocial” (p.64), por lo cual, esto puede conllevar a generar cambios en la conducta de la persona, los cuales pueden ser positivos o negativos, buscando querer encajar de manera precisa en base a los estándares que la sociedad impone de manera directa e indirecta, de manera similar, se puede inferir que la población que mayormente se encuentra en vulnerabilidad de ser influencia son los adolescentes debido a los cambios por lo que atraviesan y la exploración de nuevas cosas, buscando ser “aceptado” en base a las nuevas perceptivas de la sociedad, Espinosa, (2004) menciona:

“Estos cambios dan lugar a la calificación desde la perspectiva social y antropológica del adolescente como joven, adquiriendo así un nuevo status social. Este concepto de juventud hace referencia a un criterio cronológico en el desarrollo vital y remite a la idea de nuevo y a la vez de inexperto e inmaduro, de algo que requiere tiempo para acabar su proceso de maduración” (p.58).

En esta instancia se pretende indagar sobre cómo las influencias sociales de tipo visual, verbal e informativo intervienen en la percepción que algunas mujeres ado-

lescentes tienen de su cuerpo, como se sienten con este y con los comentarios alternativos que suelen ser directos (comentarios de personas a su alrededor) e indirectos (estándares de belleza idealizados en medios de comunicación). En base a esto el objetivo general es analizar las influencias sociales relacionadas a la percepción de la imagen corporal en mujeres entre edades de 18 y 22 años de tercer semestre vinculadas al Programa de Psicología de la Universidad CESMAG de la ciudad de San Juan de Pasto, seguidamente se presentan 3 objetivos específicos los cuales son describir las influencias visuales, reconocer las influencias verbales y Conocer las influencias informativas relacionadas a la percepción de la imagen corporal en mujeres entre edades de 18 y 22 años de tercer semestre vinculadas al Programa de Psicología de la Universidad CESMAG de la ciudad de San Juan de Pasto.

METODOLOGÍA

Esta investigación se realizará con un enfoque cualitativo, con un método histórico hermenéutico y con un diseño fenomenológico, puesto que se trabajará desde las perspectivas, experiencias o vivencias que han tenido algunos individuos con respecto a un fenómeno social en particular, en donde se presentan como un papel muy importante los sentimientos y emociones del participante, así como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2014) “Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (p.493). La población con la que se realizará esta investigación es con mujeres estudiantes de Psicología de la Universidad CESMAG de San Juan de Pasto, identificando como muestra a 6 estudiantes de tercer semestre entre 18 y 22 años.

Respecto a la metodología primero se presentó la información respecto al tema que se va a tratar, como segundo paso se estableció el consentimiento informado a las participantes y consiguientemente se procederá a la utilización de las técnicas de recolección de datos, en este caso para la realización del primer objetivo específico se implementó una entrevista semiestructurada porque es una herramienta flexible, que se desarrolla por medio de un dialogo que se entabla entre dos o más personas en donde se indaga sobre opiniones o ideas sobre un tema en particular, el investigador

elabora una serie de preguntas para indagarlas con cada uno de los participantes, además tiene la posibilidad de agregar más preguntas en base a las respuestas dadas si cree que es conveniente, de esta manera, se presenta lo que menciona Hernández, Fernández y Baptista (2014) “las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (p.341) posteriormente para el desempeño del segundo objetivo se realizará un grupo focal teniendo en cuenta que este se presenta como un espacio de opinión en donde es escucha y se conoce tanto el sentir, el pensar como algunas vivencias de los individuos, esto se realiza con el fin de obtener información de un tema en específico; finalmente para el cumplimiento del último objetivo se realizará una lluvia de ideas, puesto que aquí se habla de un espacio en el que se escuchan los diferentes puntos de vista o ideas de las personas, conociendo de esta manera distintas concepciones sobre un tema en particular, con el fin de comprender y generar nuevo conocimiento.

RESULTADOS

Es importante resaltar, que todos los resultados de los tres objetivos específicos aún no se encuentran finalizados, debido a que solamente se ha desarrolla el primer objetivo, pues lo demás se encuentran en curso.

Por ello, en base al primer objetivo la información que se obtuvo es que las mujeres participantes, consideran que el género femenino se encuentra en cierto grado de desventaja con respecto al género masculino en relación a los temas de imagen corporal, pues esta población es más vulnerable a la hora de influenciarse para alcanzar los estándares de belleza determinados por la sociedad y que se reflejan en las relación diarias con la sociedad, por lo que algunas participantes mencionan María (2022) “Lo que a veces se mira en la calle, como el cuerpo esbelto de varias mujeres, la ropa que utilizan y les queda muy bien, talvez hace que en ocasiones piense en hacer ejercicio, es decir, ingresar al Gimnasio, también dejar de comer, para verme como esas chicas”, Alejandra (2022)”Creo que uno de los aspectos más importantes en tener en cuenta es que la mayoría de veces la primera información que recibimos del exterior es de tipo visual, lo que implica que lo que uno primeramente se fija es

como la otra persona se ve, cuando realmente lo que debería importarnos es conocer a la personas antes de fijarnos solamente en como luce, pues a veces la parte exterior no es la misma que la interna, es decir, los sentimientos, pensamiento, entre otros”, esto permite evidenciar que hay un rango de influencia social que se relacionan muy estrechamente en el tema de la percepción con base la imagen corporal.

De esta manera, conforme los dos objetivos restantes se lleven a cabo, se tendrá un mayor conocimiento sobre el cómo las influencias sociales se relacionan con el punto de vista de las mujeres con respecto al tema de la percepción con la imagen corporal, del mismo modo, se tendrá en cuenta como es la interacción con su entorno y como este puede estar influyendo en esta problemática.

CONCLUSIONES

- La manera como la persona se desarrolla en su entorno, podría presentar cambios en su conducta, así como, en si forma de pensar.
- En la actualidad el tema de imagen corporal se ha ido poco a poco vinculando mayormente con la sociedad, en donde algunos medios han provocado de manera directa e indirecta la creación de algunas influencias sociales que pueden incidir en la toma de decisiones de las personas, optando por la opción de tener in cuerpo perfecto, realizando ejercicio en exceso, dietas estrictas, cambios de su figura con operaciones.
- El contexto en el que se encuentre inmersa una persona influye en el cambio o permanencia de una conducta o comportamiento, por lo que es importante reconocer que es lo que pasa en el contexto y reconocer factores de riesgo que se pueden presentar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides, L. (2015). “*Los estereotipos de belleza y autovaloración de la imagen corporal en las adolescentes de 14 a 17 años del Colegio Agropecuario Luis A. Martínez de la ciudad de Ambato*” (Bachelors thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera de Psicología Clínica). <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9756/1/tesis%20lorena%20benavides%202.pdf>
- Espinosa, J. (2004). *Crecimiento y comportamiento en la adolescencia*. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, (90), 57-71. <https://www.redalyc.org/pdf/2650/265019660005.pdf>
- Fernández, C., Baptista, M., Sampieri, R. (2014) *Metodología de la investigación* <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Canto, M., & Gómez, L. (1996). *Influencia social en el cambio de los estereotipos*. *Psicothema*, 63-76. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72780105.pdf>



**EL IMPACTO DE LA
EDUCACIÓN DEMOCRÁTICA
EN LOS ESTUDIANTES
DEL SECTOR RURAL DEL
MUNICIPIO DE AGUACHICA**

THE IMPACT OF DEMOCRATIC EDUCATION ON STUDENTS IN THE RURAL SECTOR OF THE MUNICIPALITY OF AGUACHICA



Juan Carlos Miraval Ossa
Magíster en Educación UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9636-6362>
Correo electrónico: Juan.miraval@unad.edu.co

Andrea Catalina Caselles Navarro Psicólogo UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5030-1536>
Correo electrónico: Andrea.caselles@unad.edu.co



RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo el identificar el impacto de la educación democrática a través de las subjetividades que se estructuran en los estudiantes del sector rural del municipio de Agua-chica Cesar. Con el cual se pretende, abrir caminos en pro de buscar soluciones a las distintas dificultades a las que se debe enfrentar la educación rural en Colombia desde la integración de la reflexión pedagógica con la acción investigativa. En este orden de ideas, la presente investigación examinó de qué manera se pueden analizar el impacto de la educación democrática a través de las subjetividades que se estructuran en los estudiantes y cómo éstas intervienen en la practicidad de su vida social desde los conceptos de democracia y ciudadanía. Desde esta investigación se toman actitudes esperanzadoras que ven en la escuela, la manera en que los sujetos pueden hacerse más conscientes de sus contextos. Ya que, en el hacer metodológico, se toma el método cualitativo de carácter hermenéutico, que aportara a la comprensión de los sentidos estructurados por el sujeto a partir de sus vivencias y sus conocimientos, de acuerdo con los cuestionamientos, las interpelaciones, las posturas críticas y los sentidos ético-políticos que guiaron el discurso de los jóvenes en relación con la educación democrática.

PALABRAS CLAVE: Impacto, educación, democracia, ciudadanía, participación.



ABSTRACT

The objective of this research is to identify the impact of democratic education through the subjectivities that are structured in the students of the rural sector of the municipality of Aguachica Cesar. With which it is intended to open paths towards seeking solutions to the different difficulties that rural education in Colombia must face from the integration of pedagogical reflection with investigative action. In this order of ideas, this research examined how the impact of democratic education can be analyzed through the subjectivities that are structured in students and how these intervene in the practicality of their social life from the concepts of democracy and citizenship. From this research, hopeful attitudes are taken that they see in the school, the way in which the subjects can become more aware of their contexts. Since in the methodological doing, the qualitative method of a hermeneutical nature is taken, which will contribute to the understanding of the meanings structured by the subject from their experiences and their knowledge, according to the questions, the interpellations, the critical positions and the ethical-political meanings that guided the discourse of young people in relation to democratic education.

KEYWORDS: Impact; Education; Democracy; Citizenship; Stake.

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de una acción pedagógica que sea coherente con los principios de educación para la democracia se necesita de un currículo que permita la estructuración del desarrollo del pensamiento, y que conlleve el conocimiento a la práctica que requieran los estudiantes para estar en condiciones de participar en sociedad. Desde el planteamiento, en la óptica del investigador, la educación para la democracia es parte del currículo desde la perspectiva que plantea la necesidad de un nuevo tipo de sociedad y subjetividad que permita, acciones concretas para solucionar los diferentes problemas que se pueden dar al interior de la comunidad educativa.

Una de las tareas para llegar a proponer un programa alternativo de educación ciudadana, es llegar a comprender en qué medida las subjetividades se constituyen en referentes de actuación social de los jóvenes. Saber escuchar sus diferentes inquietudes y solución a sus problemáticas pues el joven debe tener voz y voto en su realidad cotidiana, la escuela espacio de investigación la cual debe ser y es la tarea principal, en palabras de Giroux (2003) *“investigar de qué manera los estudiantes experimentan, median y producen aspectos de lo social, a fin de reconocer y conocer las pasiones, emociones e intereses que otorgan a la subjetividad su voz única”* (p.59).

Pero es la escuela a su vez la que ofrece y da validez al diálogo como espacio de interacción e integración que al mismo tiempo sirve como instrumento que busca la creación de conciencia y espacio democrático, que brindándole al estudiante el lugar como elemento particular de todo el proceso de investigación con el fin de que en palabras de Arendt (1998) *“la escuela se legitima como el espacio formal de las transmisiones pedagógicas pero, al mismo tiempo, como la esfera donde más aguda se torna la responsabilidad educadora del mundo”* (p.87). Pero es allí en la escuela donde el conflicto escolar se da de manera dividida y pluralista pues la escuela en palabras de Giroux (1988) *“la escuela acalla activamente a los estudiantes a través de ignorar su historia, de encuadrarlos dentro de clases con expectativas mínimas y de negarles o proporcionarles conocimientos relevantes para ellos”* (p. 81).

Desde el punto de vista del investigador quien coincide que es en la escuela donde se establecen condiciones para definir mediante términos la participación en la estructuración de subjetividades con las cuales se reafirme y resistan las identidades democráticas que el estudiante como sujeto de conocimiento logre de manera

conjunta desde su particularidad construir dentro de su espacio histórico, una validación de experiencias educativas subjetivas en torno al proceso democrático desde el aula, y que desde el aula lleve al estudiante a la solución de conflictos y la construcción democrática

Un elemento importante que merece análisis es que la escuela el centro de participación y acogida de nuevas e innovadoras respuestas que conlleven al estudiante por espacios donde el análisis de su historia desde el aula sea la herramienta indispensable para la solución de conflictos dentro y fuera de ella. El estudiante debe ser el elemento de cambio de la educación tradicional que en su importancia siempre es la manifestación de un conocimiento transmitido y su reproducción, acallando la participación, la crítica y la reflexión social, ético-política es por eso que González (2009)

Afirma que, en la escuela actual, persisten elementos negativos de la “enseñanza tradicional”, manifiesta en los docentes que enfatizan la transmisión y reproducción de los conocimientos. Monopolizan la actividad anticipándose a los razonamientos de los estudiantes, sin propiciar la reflexión y la comunicación. Tratan el contenido sin llegar a los rasgos de la esencia y este muchas veces está descontextualizado de la realidad, lo que no permite una verdadera aplicación práctica. La evaluación controla atendiendo al resultado, no al proceso quien supone arribar al conocimiento o la habilidad. (p.7)

Es así que se debe reconocer que en las instituciones educativas se busca desarrollar programas que buscan la formación democrática de los estudiantes dentro de los proyectos transversales de educación democrática, y desde las áreas de ciencias sociales, políticas, económicas y ética y valores, que hacen parte del currículo institucional y que en los cuales se consignan capítulos destinados a la formación democrática y cívica, encaminados a la adquisición de competencias ciudadanas para dar cumplimiento a los estándares instituidos por el Ministerio de Educación, en los que se establecen los saberes mínimos que un estudiante debe tener y aprender como futuro ciudadano, lo que el Ministerio de Educación Nacional ha denominado, competencias ciudadanas. Es así que esta investigación tiene como objetivo el identificar el impacto de la educación democrática a través de las subjetividades que se estructuran en los estudiantes del sector rural del municipio de Aguachica Cesar. Y como específicos Identificar las subjetividades que se estructuran como resultado de la educación democrática en estudiantes del sector rural en el municipio de Aguachica Cesar y la Caracterización de las subjetividades que se estructuran como resultado de Involucrar a la comunidad estudiantil a participar y analizar de manera crítica las actividades democráticas escolares.

METODOLOGÍA

La intención investigativa de la formación en la educación para la democracia en las escuelas del sector rural y las prácticas que algunos estudiantes han tenido y experimentado al observar y participar del ejercicio de ser ciudadano y actor político es por ello que Guber (2001) presenta la participación como *“una concepción y práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros (entendidos como “actores”, “agentes” o “sujetos sociales” (p.14).*

Se opta por el método cualitativo de carácter hermenéutico, que aportara a la comprensión de los sentidos estructurados por el sujeto a partir de sus vivencias y sus conocimientos. Las técnicas empleadas fueron la entrevista y la encuesta, que permite dar cuenta de la información que se tiene de experiencias y producción de conceptos, que entretengan el mosaico que muestra la apreciación de las subjetividades estructuradas en el estudiante y concepción del mundo histórico, social y cultural a través de la interpretación que cada estudiante realizó al responder las preguntas que conllevan a estructurar su pensamiento frente a su realidad personal y grupal.

Se tiene como Población objeto: población de 60 estudiantes correspondiente a los y las estudiantes del grado noveno del Centro Educativo Santa Rosa de Caracol en el municipio de Aguachica Cesar. El centro educativo es de carácter oficial administrado por una ONG. Con el modelo educativo de escuela nueva y sus estudiantes son de estratos 0 a 1, ubicado en el sector rural zona de difícil acceso del municipio de Aguachica Cesar. La Muestra está catalogada en 20 estudiantes del grado noveno educación básica secundaria de carácter mixto (hombres y Mujeres) a quienes se les imparte formación en ciudadanía desde el proyecto transversal de Educación Cívica y Democracia. Y las Características de los estudiantes participantes son jóvenes de edades que oscilan entre los 14 y 16 años que estén cursando el grado noveno de educación básica secundaria, con actitudes críticas y analíticas frente a la realidad social, ético-política que acontece en su comunidad educativa-habitacional.

Investigar al estudiante desde la subjetividad, en este orden de ideas, implica buscar alternativas de comunicación y expresión a través de la expresión en el lenguaje escrito, es así lo que se busca es encontrar el método más adecuado que se acerque a la identificación del impacto de la educación democrática a través de las subjetividades que se estructuran en los estudiantes a la hora de elegir.

Para alcanzar este cometido se debe considerar que la descripción es el método que permitirá ordenar o clasificar la información y los datos como resultado de los instrumentos utilizados en la recolección de la información.

RESULTADOS

La presente investigación arrojó como resultado que el impacto de la educación democrática que se obtiene a través de las subjetividades que se estructuran en los estudiantes del sector rural en Aguachica Cesar, es positivo, porque a través de la formación en educación democrática se han formado valores, los estudiantes han tomado conciencia de su qué hacer como estudiantes, como líderes de su institución, a partir de la formación que han recibido han ido estructurando actitudes de cambio, de liderazgo asumiendo roles de líderes, tomando conciencia de la necesidad de participar de los procesos electorales dentro de la institución educativa y luego se verán reflejados en el contexto local, regional y nacional, se evidenció en los estudiantes el sentirse dueño de sus propias decisiones y saber que el futuro de su comunidad está en sus manos.

Así mismo se evidencian importantes hechos en la estructuración de las subjetividades en relación con el concepto de participación democrática en torno a la vida escolar y social, este estudio permite que los ejercicios democráticos que se puedan realizar o ejecutar en el aula de clase, permiten comprobar históricamente que la escuela es y ha sido uno de los mejores espacios de formación de subjetividades donde se puede construir comunidad, sociedad y país. Es entonces la escuela la oportunidad para vivenciar en el aquí y en él ahora la acción y ejecución de la vida en democracia obteniendo aprendizajes significativos en los que se consolide los espacios de participación y sana convivencia de los estudiantes y su entorno.

Ahora bien, es en el aula donde se forma el conocimiento, pero también es ahí donde se producen y reproducen las experiencias subjetivas que el estudiante adquiere para producir ejercicios democráticos claros, innovadores y certeros, demostrados en su participación y representación como líder de un grupo, determinando así el fortalecimiento de las subjetividades que se pueden identificar en su relación con los

demás, en ámbitos políticos, éticos, democráticos y sociales como resultado de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

CONCLUSIONES

La escuela, es el lugar de interacción política donde se entrecruzan los pre saberes con la praxis dentro del mismo espacio en un ambiente académico-democrático, el cual ayuda, la formación democrática y la participación política dentro de la institución, con la que se logre impactar de cierto modo los procesos políticos, que muchas veces es solo un ejercicio que se queda en solo en la elección y no trasciende, no va más allá de eso, pues las opiniones, críticas y experiencias de los y las estudiantes quedan en el ejercicio de las letras sin voz.

Es por ello fundamental el fortalecimiento de las acciones prácticas de los jóvenes y adolescentes en los procesos de participación política dentro de la escuela, ejercicios como la elección del gobierno escolar permite que conlleven a superar el mero ejercicio electoral y que sean esos mismos ejercicios, la solución de conflictos en sus contextos cotidianos, reconociendo su ser actuante, sus capacidades de liderazgo y su forma crítica de ver y dar sentido a sus sueños sociales, políticos y culturales.

Es así que, desde el impacto de la educación democrática, el estudiante estructura soluciones que conlleven al cambio de paradigma de aquellos que ven en la participación de la elección del gobierno escolar un ejercicio común, es por ello que el aula de clase se convierte en el escenario donde los procesos de diálogo existen, y se propicie espacios de construcción para solución de los conflictos. Por tanto, la escuela se considerará como el espacio de transformación de las actitudes violentas e intolerantes que se presentan dentro de los integrantes de la misma y que son parte de los procesos educativos, pues son ellos quienes reciben de primera mano la información, la codifican y la retroalimentan en su contexto histórico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arendt, H., (1998), «*¿Qué es la política?*». Traducción de Rosa Sala Carbó. Barcelona, Paidós,
- Giroux, H. (1998). *La escuela y la Lucha por la Ciudadanía. Pedagogía crítica de la época moderna*. Traducción de Martin Mar Ubasart. México, México: Siglo XXI editores, S.A.
- Giroux, H., (2003). *Pedagogía y política de la esperanza: teoría, cultura y enseñanza: una antología crítica*. Buenos Aires, Argentina.
- González, J., (2009). Instituto Internacional de investigación educativa para la integración y el Convenio Andrés Bello. *Revista Integra educativa*. N.º 4, vol. 1, enero-abril. pp.247.
- Guber, R. (2001). *La etnografía, método, campo y reflexividad/Rosana*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial, Norma.

**IMPACTO DE LA
GAMIFICACIÓN COMO
ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PEDAGÓGICA EN EL
DESARROLLO DEL
CURSO DE PRÁCTICAS
PROFESIONALES DE
PSICOLOGÍA DE LA ESCUELA
DE CIENCIAS SOCIALES,
ARTES Y HUMANIDADES DE
LA UNAD EN EL AÑO 2022**

IMPACT OF GAMIFICATION AS A PEDAGOGICAL DIDACTIC STRATEGY IN THE DEVELOPMENT OF THE PSYCHOLOGY PROFESSIONAL PRACTICES COURSE OF THE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES, ARTS AND HUMANITIES OF THE UNAD IN THE YEAR 2022

Maritza Andrea Villarraga Tovar

Psicóloga, Especialista en Psicología Educativa, Licenciada en matemáticas Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Docente de la Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades, Semillero de investigación Soci@Lab Grupo de Investigación Sophie. Maestra en educación
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2205-7505>
Correo electrónico: maritza.villarraga@unad.edu.co

Antonio Ricardo López Portilla

Psicólogo, Especialista en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico, Maestrante en Neuropsicología clínica. Docente de la Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7396-6469>
Correo electrónico: antonio.lopez@unad.edu.co



RESUMEN

La innovación didáctico - pedagógica es uno de los retos que enfrenta el sistema educativo en la sociedad del conocimiento, por lo cual es importante llevar a cabo actividades de actualización permanente de las prácticas educativas que se implementan en el acompañamiento de los estudiantes en su formación profesional. En este sentido, se encuentra que la gamificación es una alternativa viable que favorece la dinamización de las actividades que se realizan en los entornos de aprendizaje, contribuyendo a la innovación de las acciones formativas que se desarrollan en el curso de prácticas profesionales en el programa de psicología de la UNAD, haciéndose necesario llevar a cabo análisis permanentes del impacto que generan las herramientas de gamificación en el acompañamiento al desarrollo del componente práctico.

Desde esta perspectiva, el proyecto de investigación se realiza con el fin de analizar el impacto de la gamificación como estrategia didáctica pedagógica en el desarrollo del curso de prácticas profesionales de psicología, a partir de la percepción de los psicólogos en formación que desarrollan el componente práctico en el año 2023, como aporte a las estrategias de innovación educativa y mejoramiento continuo de las acciones de acompañamiento docente que se viene implementando en el curso de prácticas profesionales, del programa de psicología y en la universidad. De esta forma el proyecto se va a desarrollar con diseño metodológico de enfoque mixto con énfasis cualitativo, y la tipología exploratoria utilizando encuestas de satisfacción para conocer la percepción de los estudiantes y aplicación de pre y post test; para el tratamiento y análisis de la información se hará uso de software AtlasTI y SPSS.

PALABRAS CLAVE: Gamificación, innovación, psicólogos en formación, psicología



ABSTRACT

The didactic - pedagogical innovation is one of the challenges that the educational system faces in the knowledge society, for which it is important to carry out activities of permanent updating of the educational practices that are implemented in the accompaniment of the students in their professional training. In this sense, it is found that gamification is a viable alternative that favors the revitalization of the activities that are carried out in the learning environments, contributing to the innovation of the training actions that are developed in the course of professional practices in the program of psychology of the UNAD, making it necessary to carry out permanent analyzes of the impact generated by gamification tools in accompanying the development of the practical component.

From this perspective, the research project is carried out to analyze the impact of gamification as a pedagogical didactic strategy in the development of the professional practice course in psychology, based on the perception of the psychologists in training who develop the practical component. in the year 2023, as a contribution to the strategies of educational innovation and continuous improvement of the teacher support actions that are being implemented during professional practices, the psychology program and at the university. In this way, the project will be developed with a mixed approach methodological design with a qualitative emphasis, and the exploratory typology using satisfaction surveys to know the perception of the students and the application of pre and post tests; For the treatment and analysis of the information, AtlasTI and SPSS software will be used.

KEYWORDS: Gamification, innovation, psychologists in training, psychology

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se plantea realizar una investigación exploratoria en la cual se aplique instrumento tipo encuesta para recolectar información sobre la percepción de los estudiantes sobre la implementación de la gamificación en sus actividades de aprendizaje. De igual manera, el trabajo propuesto se convertirá en un proceso de análisis permanente para el curso de prácticas profesionales, pues va a permitir el fortalecimiento de las diferentes estrategias y prácticas pedagógicas que se implementan por parte del equipo docente, a partir de la implementación de la gamificación como alternativas de solución de las problemáticas presentadas en la formación de los estudiantes como son la contextualización teórica para dar respuesta a problemáticas propias de sus contextos, el diseño y uso de técnicas de diagnóstico situacional, seguimiento de orientaciones para el desarrollo de las actividades propuestas in situ. Desde esta perspectiva, la investigación se va a llevar a cabo con los psicólogos en formación de la UNAD de las 65 sedes ubicadas en el territorio nacional.

La presente propuesta surge con el propósito de fortalecer el proceso de acompañamiento de los estudiantes a través de actividades basadas en la gamificación orientadas a favorecer los niveles de atención de los estudiantes en el desarrollo de las tutorías y asesorías que permitan apropiarse de los conocimientos necesarios para llevar a cabo su aplicación en los contextos reales de práctica, ya que se percibe a través de las actividades de construcción de informes, socialización y sustentación de los referentes teóricos y resultados de sus acciones prácticas que los estudiantes tienen dificultad para apropiarse de las unidades temáticas y llevarlas a los contextos reales.

Desde la perspectiva de los entornos de aprendizaje innovadores para el caso concreto de las acciones de acompañamiento que realizan los monitores desde el uso de la gamificación es importante resaltar como lo propone Oliva (2016) que el objetivo general de esta metodología basada en la gamificación motiva “la mejora docente en el aula universitaria, persiguiendo incidir en forma positiva a que el estudiantado pueda lograr el cumplimiento a cabalidad de objetivos específicos de aprendizaje, por lo cual el docente debe incentivar a los educandos a aprender por medios gamificados, en los cuales se implemente una eficaz vinculación de los elementos del juego con la acción educativa” (p. 30), permitiendo dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, mejorando la atención, motivación y generando espacios de interac-

ción que permitan mediar entre las dificultades que surgen al momento en el que el estudiante en formación busca transferir los conocimientos teóricos a la práctica, y por ende la consecución de los objetivos de aprendizaje sean los esperados y planteados para el programa de psicología.

Así pues, se encuentra que existe la necesidad de hacer uso de metodologías que faciliten el aprendizaje y adquisición de competencias propias de las acciones del curso de prácticas profesionales, a fin de lograr que los estudiantes comprendan de forma fácil y práctica los conceptos y el manejo teórico propio de su rol como psicólogo en situ, en este orden ideas el presente proyecto es viable porque responde a la necesidad de facilitar el proceso de acompañamiento permanente que se realiza a los estudiantes por parte de los docentes y de esta forma permitirles la transferencia de sus conocimientos a la solución de situaciones propias de su contexto práctico, ya que se implementarán herramientas de gamificación que contribuyan a apoyar los encuentros sincrónicos y la apropiación de los conocimientos y orientaciones que se ofrecen a los estudiantes para el desarrollo de sus actividades.

MARCO TEÓRICO

En primer lugar, se encuentra el trabajo realizado por Sampedro Piquero, P. (2020), quien lleva a cabo la investigación denominada “Gamificación en el aula universitaria: la liga de los casos clínicos en Psicología”, el cual se propuso como objetivo “aumentar la motivación de los alumnos y despertar su interés hacia ciertos contenidos de las asignaturas” (p.1). En este sentido la investigación se desarrolló con estudiantes de psicología para favorecer sus conocimientos y competencias en el área clínica de los cursos académicos de Neuropsicología y psicología fisiológica de la Universidad de Málaga, buscando la implementación de estrategias docentes para la interpretación e implementación de soluciones de casos clínicos reales presentados para la práctica profesional del psicólogo. La estrategia metodológica propuesta fue el diseño de una liga de fútbol en la que los psicólogos en formación resuelven los casos propuestos en pequeños grupos de forma colaborativa, permitiendo obtener puntos al acertar correctamente en el desarrollo de las actividades propuestas. (Sampedro Piquero, P., 2020)

Teniendo en cuenta la investigación realizada por Sampedro Piquero, se obtienen como resultados que “el juego también es una forma de aprender haciendo y el juego en sí mismo nos enseña. Así, detrás de cada juego hay una serie de aprendizajes tanto de contenidos, como de otras competencias transversales como la tolerancia a la frustración, memorización de reglas, estrategias para ganar, anticipación ante las posibles acciones del otro, por lo tanto, a partir de la información recolectada se puede inferir que se podrá aumentar la motivación de nuestros estudiantes y acercar la práctica profesional a las aulas”. (Sampedro Piquero, P., 2020)

En segundo lugar, cabe resaltar que Vélez Meza, E. M. (2020), desarrolla la investigación conocida como “gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en educación superior modalidad en línea”, donde el objetivo fue “Elaborar una propuesta de gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en la Universidad Técnica del Norte modalidad en línea” (p. 14). De acuerdo con lo propuesto en esta investigación en el diseño de metodológico se hace uso de la encuesta a docentes para identificar las estrategias metodológicas y recursos empleados por los docentes para el desarrollo de sus actividades académicas, de igual forma se analizan los contenidos académicos institucionales y documentos planteados para la ejecución de las actividades académicas y finalmente se hace la aplicación de un conjunto de actividades basadas en la gamificación que permitieron reconocer la satisfacción y motivación de los estudiantes con estas estrategias, para lo cual se hizo uso de la entrevista. (Vélez Meza, E. M., 2020).

De esta forma, se obtiene como resultados y conclusiones para el trabajo desarrollo por Vélez Meza, que la integración en el aula de la gamificación “es importante para generar compromiso y autorregulación en los estudiantes a fin de aumentar la tasa de retención en esta modalidad. También requiere de docentes motivados y capacitados para generar contenido digital educativo acorde a las necesidades” (p. 112). De igual forma es necesario mencionar que en el desarrollo de esta investigación se encuentra que “los estudiantes evalúan positivamente su satisfacción y motivación en relación con la estructura visual, materiales de estudio y metáfora educativa del aula virtual (...), por lo tanto, se concluye que la gamificación se relaciona significativamente con las metodologías didácticas activas, experiencia en entornos y aulas virtuales metafóricas (Vélez Meza, E. M., 2020, p. 14)

En tercer lugar, es importante mencionar el artículo propuesto por Ruth Contreras en el año 2016 y el cual tiene como nombre “Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación” donde se describe que mediante los juegos es posible

el desarrollo de habilidades sociales (Perrota et al., 2013), la motivación hacia el aprendizaje (Kenny y McDaniel, 2011), una mejora en la atención, la concentración, el pensamiento complejo y la planificación estratégica (Kirriemuir y McFarlane, 2004). Incluso ayudan a interiorizar conocimientos multidisciplinarios (Mitchell y Savill-Smith, 2004), propicia un pensamiento lógico y crítico y a mejorar habilidades que ayudan a resolver diversos problemas (Higgins et al., 1999), desarrollar habilidades cognitivas y a la toma de decisiones técnicas (Bonk y Dennen, 2005). (Contreras, 2011, p 27). Lo anterior se convierten en herramientas, posibilidades y apoyos muy interesantes y provechosos para el campo educativo desde la aplicación de la estrategia de gamificación de la metodología virtual lo que acerca aún más a los psicólogos en formación de la UNAD y su metodología de aprendizaje, para realizar la formulación de una propuesta de implementación de la gamificación a partir de la presente investigación.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la gamificación como estrategia didáctica pedagógica en el desarrollo del curso de prácticas profesionales del programa de psicología de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en el año 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las variables teóricas, características e impactos significativos soportados en la gamificación de las actividades de acompañamiento docente de los psicólogos en formación como estrategia didáctica pedagógica.
- Implementar herramientas de gamificación para favorecer el acompañamiento del curso de prácticas profesionales con los psicólogos en formación

- Determinar la efectividad de la gamificación en el proceso de mediación didáctico pedagógico con los estudiantes del curso de prácticas profesionales del programa de psicología de la UNAD

METODOLOGÍA

En el marco del presente proyecto de investigación en curso se considera pertinente desarrollarlo a través del método cualitativo bajo el modelo de investigación exploratorio, haciendo uso de la encuesta y el pretest-postest como técnicas de recolección de datos que serán procesados con el software atlas TI y SPSS. En este sentido la población corresponde a los estudiantes del programa de psicología inscritos en el curso de prácticas profesionales de la universidad nacional abierta y a distancia (UNAD) de las 65 sedes a nivel nacional para el 2022, cuya muestra va a corresponder a estudiantes seleccionados al azar por muestreo aleatorio simple.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación En Educación*, 12(24), 71-84. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/25494>
- Contreras Espinosa, R. S. (2016). Presentación. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 27-33. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revista-Ried-2016-19-2-5005/Juegos_digitales_gamificacion.pdf

- Corchuelo Rodríguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Edu-tec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 29-41 (380). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Cortizo Pérez, J. C., Carrero García, F. M., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L. I., & Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos.
- González, C. (2019). Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza-aprendizaje presenciales y espacios virtuales. *Researchgate. net*, 1-22.
- González-Moreno, S. E., Cortés-Montalvo, J. A., & Lugo-Rodríguez, N. (2019). Percepciones de docentes universitarios en el uso de plataformas tecnológicas gamificadas. Experiencias en un taller de formación. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(80), 33-55. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n80/1665-2673-ie-19-80-33.pdf>

**EFFECTIVIDAD EN EL
USO DE HERRAMIENTAS
QUE FAVOREZCAN EL
APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA
EN LOS ESTUDIANTES DE
GRADO OCTAVO II DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DEPARTAMENTAL ATANASIO
GIRARDOT DEL MUNICIPIO DE
GIRARDOT, CUNDINAMARCA,
COLOMBIA A TRAVÉS
DE LA UTILIZACIÓN DE
JUEGOS DE CONOCIMIENTO
DISEÑADOS EN AMBIENTES
TECNOLÓGICOS**

EFFECTIVENESS IN THE USE OF TOOLS THAT FAVOR THE LEARNING OF ALGEBRA IN EIGHTH GRADE II STUDENTS OF THE ATANASIO GIRARDOT DEPARTMENTAL EDUCATIONAL INSTITUTION IN THE MUNICIPALITY OF GIRARDOT, CUNDINAMARCA, COLOMBIA USING KNOWLEDGE GAMES DESIGNED IN TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS.

Maritza Andrea Villarraga Tovar

Psicóloga, Especialista en Psicología Educativa, Licenciada en matemáticas Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Docente de la Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades, Semillero de investigación Soci@Lab Grupo de Investigación Sophie. Maestra en educación

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2205-7505>

Correo electrónico: maritza.villarraga@unad.edu.co

Deisy Bibiana Moya

Psicóloga, Especialista en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Psicóloga en institución educativa Ciudadela Colsubsidio Bogotá, Semillero de investigación Soci@Lab

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2190-2412>

Correo electrónico: BIBIANAPIPE@gmail.com



RESUMEN

En este proyecto se diseñó e implementó el juego y actividades lúdicas-pedagógicas para trabajar con los estudiantes de grado octavo II del colegio Atanasio Girardot, haciendo uso de la metodología cualitativa de tipo descriptivo, y con ello reconocer las características y actitudes asumidas por la muestra para el desarrollo de las actividades propuestas en el aula de clase; de acuerdo a lo anterior, se buscaron cambios en las metodologías que se utilizan para la enseñanza tradicional del álgebra en la institución, por lo cual en cada sesión se promovió el uso de recursos tecnológicos y aprendizaje autónomo en los estudiantes al interior del aula de clase, realizando actividades como: concéntrese, rompecabezas, crucialgebraico, relaciones y ruleta algebraica.

PALABRAS CLAVE: Educación, juego, lúdica, enseñanza, autonomía, TIC, Álgebra



ABSTRACT

In this project, the game and ludic-pedagogical activities were designed and implemented to work with the eighth grade II students of the Atanasio Girardot school, using the descriptive qualitative methodology, and thereby recognize the characteristics and attitudes assumed by the sample. for the development of the activities proposed in the classroom; According to the above, changes were sought in the methodologies used for the traditional teaching of algebra in the institution, for which the use of technological resources and autonomous learning in students inside the classroom was promoted in each session. doing activities such as: focus, puzzles, crucialalgebraic, relations and algebraic roulette.

KEYWORDS: Education, Game, playful, teaching, autonomy, ICT, Algebra

INTRODUCCIÓN

El proyecto realizado buscó el diseño e implementación de herramientas didácticas haciendo uso de actividades lúdico - pedagógicas y las TIC en el proceso de aprendizaje del álgebra en estudiantes de octavo II de la institución educativa departamental Atanasio Girardot.

Dado lo anterior, se busca estudiar y analizar desde la implementación de estrategias lúdicas el papel que desempeña el juego en el proceso de aprendizaje, promoviendo el uso de las TIC, y de esta forma proponer cambios progresivos en las metodologías tradicionales que se implementan en la institución educativa, realizando comparaciones en la aplicación de la estrategia antes y después de la utilización de las herramientas que se diseñaron.

El trabajo se realizó porque el proceso de aprendizaje del álgebra representa un desafío para los estudiantes y los docentes, ya que en la mayoría de los casos las estrategias didácticas que se utilizan son monótonas, mecánicas, repetitivas y aburridas, llevando a la falta de motivación hacia esta área del conocimiento, pues los estudiantes no ven en ella aplicación ni utilidad para su vida cotidiana, asumiendo posiciones negativistas y por ende dificultades notorias en el desarrollo de sus competencias matemáticas (Fernández, 2016).

Es importante resaltar que el trabajo realizado, es de suma importancia para la institución educativa departamental Atanasio Girardot porque le apuesta a diseñar, implementar, evaluar y analizar estrategias de juego con herramientas TIC para la promoción de actividades de aprendizaje dentro del aula y permitir al mismo tiempo innovar las dinámicas de aprendizaje, lo cual va a contribuir a que el proceso sea significativo y se adquieran las competencias básicas que los estudiantes requieren para la comprensión de los conocimientos y su puesta en contexto.

Cabe resaltar que el proyecto va a contribuir a la comunidad educativa e investigativa, porque va a ser un referente para comprender la importancia de generar cambios e innovación en las dinámicas del aula y que se puedan plantear propuestas de implementación en otras instituciones educativas de la región, que muestran algunas dificultades en esta misma área, por lo cual será un modelo para que en otros municipios se puedan generar propuestas orientadas a la misma problemática.

MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta el tema planteado para el desarrollo de la investigación, se considera pertinente plantear los siguientes planteamientos teóricos:

- Salazar (2014) experiencia de la institución educativa Colombia de la vereda la Guayana del municipio de Villamaría Caldas, donde se llevó a cabo la implementación del proyecto “la lúdica como estrategia didáctica”.
- Martin y Mejía (2015), denominado “estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la piedad de la ciudad de Medellín Moreno y Agudelo (2014), quienes desarrollaron el proyecto “la lúdica como estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje de los números racionales” el cual se llevó a cabo con estudiantes de grado séptimo dos en una institución educativa del municipio de Pitalito Huila.
- Fredy Fernández en el año 2013, quien llevó a cabo el proyecto “estrategias didácticas para fortalecer el aprendizaje de la matemática en la transición de la aritmética al álgebra de la institución educativa técnica agro industrial Venecia” que se desarrolla con estudiantes del resguardo indígena de san Sebastián de la etnia Yanacona no obstante en esta oportunidad solo se hace referencia al estudio que tuvo más influencia en las actividades propuestas y que tiene más similitudes con el proyecto realizado.
- Lorena Moreno Salazar en el año 2014, realizó la experiencia de la institución educativa Colombia de la vereda la Guayana del municipio de Villamaría Caldas, donde se llevó a cabo la implementación del proyecto “la lúdica como estrategia didáctica” diseñado por cuyo objetivo general consistió en “fortalecer el aprendizaje del álgebra en los estudiantes de grado noveno de la institución Educativa Colombia a través de la lúdica”. A partir de este proceso se tuvieron diversas reacciones y conclusiones de parte de los estudiantes y el equipo docente, ya que fue un proceso innovador que generó curiosidad en los participantes y cambios en las dinámicas diarias del aula, encontrando utilidad a los principios que desde el álgebra se enseñan. Para los estudiantes la estrategia implementada tuvo un impacto positivo y les agrada que se lleven a cabo este tipo de actividades porque sienten mayor interés y motivación hacia su estudio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad del uso de herramientas que favorezcan el aprendizaje del álgebra en los estudiantes de grado octavo II de la institución educativa departamental Atanasio Girardot del municipio de Girardot, Cundinamarca, a través de juegos de conocimiento diseñados en ambientes tecnológicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar los juegos algebraicos a través de herramientas TIC, por medio de programas informáticos on line, para implementar con los estudiantes del grado octavo dos.
- Desarrollar la estrategia juegos algebraicos con los estudiantes de octavo II de la institución educativa departamental Atanasio Girardot, haciendo uso de herramientas tecnológicas con el propósito de reforzar temáticas afines.
- Valorar el proceso de diseño e implementación de las herramientas juegos algebraicos, utilizando pretest, pos-test, diario de campo, para determinar la efectividad de los recursos utilizados.

METODOLOGÍA

Investigación de tipo descriptivo, con ello se siguen las características y actitudes asumidas por la muestra para el desarrollo de las actividades propuestas en el aula de clase; de acuerdo a lo anterior, se buscaron cambios en las metodologías que se utilizan para la enseñanza tradicional del álgebra en la institución, en cada sesión se

promovió el uso de recursos tecnológicos y aprendizaje autónomo en los estudiantes al interior del aula de clase, realizando actividades como: concéntrese, rompecabezas, crucialgebraico, relaciones y ruleta algebraica.

A partir de la observación e implementación de actividades pre y post aprendizaje, se logra cotejar la información e identificar que el uso de las herramientas tecnológicas contribuye al proceso de aprendizaje autónomo del álgebra en los estudiantes, evidenciando que se obtuvieron los resultados esperados.

Para el desarrollo de las actividades con los estudiantes, se hizo uso de las siguientes estrategias y herramientas.

Entrevista inicial: al inicio del proceso de implementación se lleva a cabo entrevista semiestructurada con los estudiantes, donde se dio a conocer las percepciones que los estudiantes poseen frente al estudio del álgebra, por lo cual se ubicó cartelera con 5 preguntas orientadoras que contribuyeron al desarrollo de la entrevista con el grupo de estudiantes.

Aplicación del pretest: se realizó al inicio de la experiencia con el fin de reconocer los saberes que poseen los estudiantes sobre el tema, el cual se diseñó con la herramienta kahoot y contiene 15 preguntas de selección múltiple con única respuesta, encontrando preguntas relacionadas a operaciones con polinomios y problemas comunes del sistema algebraico

Actividad 1: concéntrese: esta actividad se realizó haciendo uso del programa on line educaplay donde los estudiantes buscaban parejas a partir de la información propuesta en cada tarjeta del juego. Las parejas se construían realizando la relación entre ejercicios o conceptos.

Actividad 2: rompecabezas: esta actividad se llevó a cabo haciendo uso del programa Power Point donde se proponen dos diapositivas, en una aparecen las fichas del rompecabezas en desorden y el reto para los estudiantes es lograr construir en la segunda diapositiva la figura correcta, para lo cual se hace necesario resolver los ejercicios propuesto en el rompecabezas y ubicar cada parte del rompecabezas en el resultado correcto.

Actividad 3: cruci algebraico: esta actividad también es diseñada en la herramienta educaplay y el objetivo es que los estudiantes encuentren palabras o frases, a partir de los conceptos planteados.

Actividad 4: Relaciones algebraicas: esta actividad busca que el estudiante relacione la información propuesta en dos columnas, identificando la palabra con el concepto, o el ejercicio con su resultado apropiado, para lo cual se usa una línea para indicar la relación adecuada. Esta actividad también fue diseñada en educaplay.

Actividad 5: ruleta algebraica: esta actividad como su nombre lo indica consiste en una ruleta en donde se encuentran diferentes conceptos y ejercicios relacionados con el tema de operaciones algebraicas, los estudiantes se ubican en una letra que ofrece la inicial de la palabra buscada y de esta forma pueden observar la definición o ejercicio que permite identificar la información oculta

Aplicación del Postest: esta actividad se lleva a cabo haciendo uso de la herramienta on line kahoot, donde los estudiantes nuevamente encuentran 15 preguntas de selección múltiple con única respuesta relacionadas con los temas trabajados en las actividades anteriormente mencionadas, con el ánimo de evaluar el impacto de la estrategia implementada, verificando si los conocimientos habían mejorado o continuaba igual, ya que las preguntas eran muy similares a las propuestas en el pretest.

Entrevista final: finalmente se termina el proceso realizando con los estudiantes planteando 5 preguntas relacionadas con su percepción del proceso después de culminadas las actividades, indagando sobre los cambios logrados en su pensamiento hacia el álgebra.

Teniendo en cuenta lo anterior y que la propuesta se desarrolló en la institución educativa departamental Atanasio Girardot, se considera pertinente mencionar que esta institución es de carácter pública, ubicada en el área urbana del municipio de Girardot, Cundinamarca, la cual para el año 2019 cuenta con aproximadamente 1300 estudiantes distribuidos en la sede principal de bachillerato y 3 sedes de primaria donde se imparte formación con niños(as) desde el grado cero hasta quinto de primaria. Dentro de las características más sobresalientes se puede mencionar que la institución cuenta con 52 docentes y 19 personas administrativas, así como personal de servicios generales y seguridad, de igual forma la institución por su carácter público atiende estudiantes de estratos 1, 2 y 3 así como víctimas del conflicto armado y población vulnerable del municipio de Girardot.

Así pues, la muestra tomada para el desarrollo del proyecto fueron los 23 estudiantes del grado octavo dos, destacando un mayor número de hombres que de mujeres, quienes son adolescentes entre los 13 y 16 años.

RESULTADOS

- Se diseñaron 5 herramientas en medios tecnológicos.
- Se implementaron las 5 estrategias.
- La evaluación se hizo con pretest y postest.
- Se logra cambio de actitud por parte de los estudiantes hacia el área de matemáticas.
- Se comprobó que el uso de las TIC y la lúdica tiene acogida entre los estudiantes para mejorar el aprendizaje.
- Se encuentra la necesidad de continuar con el desarrollo de este tipo de actividades en el área de matemáticas para favorecer el aprendizaje del álgebra.

Dado lo anterior, es importante mencionar que el proyecto planteó como objetivo general Implementar un plan de herramientas que favorezcan el aprendizaje del álgebra en los estudiantes de grado octavo II. A continuación, se centra la discusión en aquellos las tres fases que se obtuvieron de los resultados en cada sesión, dado que no se cuenta con elementos de comparación con que contrarrestar los resultados y los aportes con la población, ya que la institución no cuenta con investigaciones ni trabajos anteriores relacionados con el tema.

FASE 1

Los estudiantes identifican y manifiestan la necesidad de generar cambios y nuevas estrategias de aprendizaje en el aula de clase, específicamente en el curso de álgebra, debido a que es vista como una asignatura que carece de elementos prácticos o que sea de utilidad; de igual manera no cuenta con el material didáctico que permita la adquisición y transferencia de saberes. Ello indica que se necesita la implementación de un plan de herramientas tecnológicas de conocimiento diseñado en ambientes tecnológicos.

Se comprobó que el uso de nuevas tecnologías en el área de álgebra, permitió mayor atención y participación por parte de los estudiantes en la actividad, en el cual se evidenció que hicieron uso de los recursos y elementos que tenían a su alcance, de igual manera se despejaron dudas frente a la temática, fomentando competencia entre ellos y disposición en la búsqueda del resultado correcto.

FASE 2

La implementación de herramientas novedosas para el estudiante del siglo XXI, indica que el uso de las TIC favorece y amplía los recursos a usar en la adquisición de nuevos aprendizajes de manera distinta, tal como se evidenció en la actividad los estudiantes prestaron atención en el desarrollo de la actividad, mejoraron la adaptación a los recursos utilizados en el juego y mayor motivación al uso de diferentes estrategias que permitieron la comprensión de los conceptos algebraicos.

En la terminación de la segunda sesión, se evidencian cambios significativos en los estudiantes, tales como la focalización de su atención para el desarrollo de la actividad, el interés por desarrollar de manera correcta las respuestas haciendo uso de sus apuntes y ejercicio de asociación con conocimientos previos adquiridos en el aula de clase.

FASE 3

Se logra mayor receptividad por parte de los estudiantes, conllevando a una alta participación y atención. Al mismo tiempo, indica que la implementación de las nuevas tecnologías en esta área permite ampliar y enfatizar en saberes de manera más práctica y lúdica ya que se evidenciaron cambios en su comportamiento, compromiso y en la apropiación de conocimientos.

Los estudiantes consideran que las actividades son divertidas y que se deben implementar todos los días y en otras materias pues notaron la utilidad de estas en su proceso de aprendizaje.

Se destaca en los estudiantes el reconocer que en algunas ocasiones las actividades no se llevan a cabo de forma adecuada por su indisciplina y falta de compromiso hacia su formación académica.

Hemos podido apreciar que este programa ha producido cambios positivos en la gran mayoría de los pacientes que han participado en la intervención, cambios que valoramos mucho más si tenemos en cuenta que los sujetos participantes, en algunas variables presentaban puntuaciones o valores que se situaban dentro de la normalidad.

CONCLUSIONES

- El diseño e implementación de herramientas digitales en el aula de clase contribuye al mejoramiento de la calidad educativa y el aprendizaje autónomo, ya que el estudiante del siglo XXI es nativo digital y las metodologías tradicionales no hacen parte de su proceso de aprendizaje, por lo tanto las herramientas pedagógicas y educativas mediadas por las TIC son un elemento esencial en la actualidad para mediar, facilitar y complementar el proceso de aprendizaje de cualquier área del conocimiento.
- A partir de las actividades propuestas y desarrolladas, se evidencia una vez más que el rol del docente en el siglo XXI cumple la función de mediador entre los conocimientos y el estudiante, por lo cual las herramientas tecnológicas se convierten en un referente de apoyo para promover aprendizajes autónomos y de calidad.
- En el proyecto aplicado en la Institución Educativa Departamental Atanasio Girardot del municipio de Girardot, se logró la construcción de una serie 5 de herramientas informáticas haciendo uso en las TIC, demostrando buenos resultados y cambios en los estudiantes en atención, comprensión y participación de cada una de las actividades propuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MEN, M. D. (2006). Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-340021_recurso_
- MEN. (2012), Secundaria activa grado octavo matemáticas. Bogotá, Colombia, Aguirre Asesores S.A.S. <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Secundaria%20Activa%20Matemáticas%208°.pdf>
- García, Y. y Gamboa, M. (2014) Lineamientos de trabajo de grado para las especializaciones de la Escuela Ciencias de la Educación. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2014. Hernández, R. *Metodología de la Investigación. 6a Edición, Mc Graw Hill*, México.
- Rodríguez, A. L. N., Martínez, A. M. A., Cedeño, M. S. A., & Trejo, J. A. L. (2014). La implementación del taller “Juguemos con Álgebra” para la mejora del rendimiento académico en el tema de expresiones algebraicas y la resolución de ecuaciones lineales, así como la conceptualización de la materia de matemáticas de los estudiantes de 3° de secundaria/The Implementation of the Workshop “Let’s Play with Álgebra” for the Improvement of Academic Performance in the Field of Algebraic Expressions and Linear Equations Solving Sills as well as the Conceptualization of Maths of 3rd Year of *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 2(2).
- Sarmiento, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente.
- Villagrán, E., & Olfos, R. (2001). Actividades lúdicas y juegos en la iniciación al álgebra. *Revista Integra*, 5, 39-50.



**ELEMENTOS PARA
COMPLEMENTAR EL
PROTOCOLO DE ATENCIÓN
ÉTNICO EN LA UNAD**

ELEMENTS TO COMPLEMENT THE ETHNIC CARE PROTOCOL AT UNAD



Cáceres Galindo. J. D.
ORCID:0000-0002-9441-4313
Consejero Académico VISAE-ZAO
Correo electrónico: jose.caceres@unad.edu.co

Gómez Sánchez. D. K.
Consejera Académica VISAE-ZAO
Correo electrónico: diana.gomez@unad.edu.co

Guzmán Rojas. I. J.
ORCID:0000-0001-9191-848X
Consejera Académica VISAE-ZAO
Correo electrónico: ingrid.guzman@unad.edu.co

Mahecha Gómez. A.
Consejera académica VISAE-ZAO
Correo electrónico: aurora.mahecha@unad.edu.co

Rodríguez Morales. L. H.
ORCID: 0000-0002-0476-5639
Consejero Académico VISAE-ZAO
Correo electrónico: leonel.rodriguez@unad.edu.co



RESUMEN

Colombia es una nación pluriétnica y multicultural de ahí la importancia de fortalecer una relación intercultural que permita afianzar y reconocer a esas otras epistemologías.

Partimos de la situación reflejada en la baja cobertura de educación superior que se brinda a los estudiantes indígenas, en la cual influyen factores como la conectividad, marcos regulatorios educativos y formación pedagógica del docente; que apoya en su proceso de formación profesional a estos estudiantes étnicos.

Estos escenarios educativos requieren de estructuras que garanticen el afianzamiento del nuevo conocimiento, que se consolida y crece de forma permanente de acuerdo con la interacción que se da en la relación intercultural entre el estudiante y el docente. La cual debe contar con el apoyo pedagógico pertinente al contexto, la cultura y brindar las herramientas que encaminan al estudiante a consolidar su éxito académico.

La Universidad Nacional Abierta a Distancia; en su quehacer educativo, busca implementar un protocolo de inclusión y atención; tanto sincrónica como asincrónica para estudiantes indígenas permitiendo favorecer la retención y permanencia.

PALABRAS CLAVE: Etnoeducación, interculturalidad, vulnerabilidad, inclusión, protocolo.



ABSTRACT

Colombia is a multiethnic and multicultural nation, hence the importance of strengthening an intercultural relationship that allows strengthening and recognizing these other epistemologies.

We start from the situation reflected in the low coverage of higher education provided to indigenous students, which is influenced by factors such as connectivity, educational regulatory frameworks and pedagogical training of teachers, who support these ethnic students in their professional training process.

These educational scenarios require structures that guarantee the consolidation of new knowledge, which is consolidated and grows permanently according to the interaction that occurs in the intercultural relationship between the student and the teacher, which must have the pedagogical support relevant to the context, culture and provide the tools that lead the student to consolidate their academic success.

The Universidad Nacional Abierta y a Distancia; in its educational work, seeks to implement a protocol of inclusion and attention; both synchronous and asynchronous for indigenous students allowing to favor retention and permanence.

KEYWORDS: Ethnoeducation; interculturality; vulnerability; inclusion; protocol

INTRODUCCIÓN

El eje de caracterización del sistema nacional de Consejería ya dispone de un protocolo de atención para estudiantes de minorías étnicas. En atención a ello esta ponencia parte de la pregunta; ¿Si se les está garantizando a los estudiantes indígenas el acceso adecuado y pertinente de los servicios de la UNAD, atendiendo a su condición de vulnerabilidad?

Esta temática es importante en tanto se refiere a la responsabilidad sustantiva de inclusión. La UNAD brindará sus servicios en igualdad de condiciones a todo tipo de población y facilitará el acceso a ellos por los grupos estamentarios con mayor grado de vulnerabilidad. Igualmente es importante brindar elementos de permanencia y retención estudiantil de estos grupos de interés priorizados.

Se parte entonces del reconocimiento de los derechos que asisten a los pueblos originarios; todo estudiante de un pueblo culturalmente diferenciado, tiene el derecho constitucional de ser entendido y atendido, en concordancia a los rasgos de su singularidad personal, de manera integral.

El punto de partida de la pregunta de investigación es ¿cómo complementar un protocolo de atención de las comunidades indígenas, que favorezca su retención y permanencia y que sea pertinente a la diversidad étnica y cultural de los estudiantes de pueblos originarios matriculados en la UNAD?

La hipótesis de trabajo es que la retención y permanencia de los estudiantes indígenas unadistas se ve favorecida por la modalidad educativa que previene el desarraigo cultural sin embargo les exige mayores competencias lectoescriptoras y digitales no siempre disponibles en ellos y/o en sus comunidades.

Como objetivo general se pretende esbozar los elementos centrales para complementar el protocolo de inclusión para estudiantes indígenas en la UNAD. De manera específica se plantean aspectos generales de comunicación e interacción con los estudiantes indígenas unadistas. Se exploran pautas de atención sincrónica y asincrónica para con ellos y se recomiendan ajustes razonables en el campus para los estudiantes indígenas matriculados con nosotros.

Lo que va a ser tratado en adelante, aplica para estudiantes indígenas que ingresan a la UNAD por fuera de los convenios de Etnoeducación que se implementan in situ en sus comunidades. Es decir, para aquellos en los que la mediación es mayoritariamente virtual y se matriculan de manera individual.

METODOLOGÍA

Se parte de una revisión de literatura descriptiva. La fórmula de búsqueda usada en la opción avanzada de Google académico es; en frase exacta; estudiante indígena, en otras palabras; educación y con al menos una de las palabras; Universidad. Las fechas de las referencias van del 2017 hasta el 2022.

Se plantea una investigación cualitativa que sistematiza la información usando la triangulación de investigadores. (Okuda y Gómez, 2005).

DESARROLLO

1. Legislación Aplicable

1.1 Legislación en Etnoeducación.

“Se entiende por educación para grupos étnicos la que se ofrece a grupos o comunidades que integran la nacionalidad y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y unos fueros propios y autóctonos. Esta educación debe estar ligada al ambiente, al proceso productivo, al proceso social y cultural, con el debido respeto de sus creencias y tradiciones” (Ley 115, 1994, artículo 55)

A partir de lo anterior, la oferta educativa de los programas de etnoeducación nacen mediante la Resolución 3454 de 1984 del Mineducación, la cual permite la creación de ellos para las comunidades étnicas. (Ramírez, 2020)

2. Contexto Interno

La prueba de caracterización en la UNAD está dirigida a los estudiantes nuevos cuyo propósito es conocer aspectos importantes como el autoreconocimiento étnico del estudiante. Sus condiciones sociales, económicas y académicas dejando ver sus habilidades, conocimientos, competencias y debilidades con las que ingresan. Estas sirven como punto de partida para invitarlos a participar de programas y estrategias pedagógicas que faciliten la adaptación a la metodología de educación a distancia.

En el caso del programa de licenciatura en etnoeducación se visibiliza que la diversidad cultural de los pueblos indígenas es inmanente en la parte social, legislativa y cultural, como comunidades con sus propias costumbres, cultura y lenguaje propio.

Así las cosas, desde la universidad UNAD en procura de respeto y fortalecimiento por la diversidad nace el programa de Licenciatura en etnoeducación, a solicitud de los grupos y organizaciones indígenas (Acevedo, 2020). Cuyo propósito es comprender la interculturalidad y multiculturalidad en su proceso reflexivo de respeto por la diferencia. que busca que el estudiante incorpore en su diario vivir y estructuras de respeto por la legitimidad, dignidad y equidad.

En lo que refiere a la Maestría en educación Intercultural que es un programa de postgrado, orientado hacia la profundización de las teorías, conceptos, comprensiones estrategias, experiencias e investigaciones en la educación intercultural. La cual posibilita la atención educativa con enfoque diferencial a pueblos étnicos. Permite la comprensión de las condiciones socioculturales y educativas de los diferentes contextos y de esta manera aporta a la construcción y fortalecimiento de sistema educativos desde el reconocimiento y el diálogo entre culturas, colectividades y sujetos. (UNAD, 2019B)

Se han firmado además convenios con organizaciones como la ONIC, OPIAC y el Cabildo Mayor Inga Kichwa que propician intercambios de conocimientos, el compartir experiencias que enriquezcan la adopción, innovación, usabilidad y sostenibilidad de nuevos espacios de formación e investigación y modos de organización académica a distancia. Además, se podrán realizar de manera conjunta, investigaciones científicas basadas en un perfil temático extraído de las situaciones propias. (UNAD, 2019)

3. Recomendaciones generales de comunicación e interacción

Se debe hablar y escribir un lenguaje en español sencillo e inclusivo, es de recordar que cada estudiante indígena tiene su lengua propia, cuyos términos no siempre encuentran traducción literal al Castellano.

Por eso debemos conocer primero a qué pueblo indígena se va a atender y conocer del mismo para así poder brindarle una buena atención de acuerdo con sus necesidades, costumbres y lenguaje. Debemos adaptarnos a las necesidades de los estudiantes étnicos usuarios de nuestros servicios.

Aun cuando se recurra a intérpretes interculturales (docentes o monitores) se van a presentar dificultades de traducción debido a la polisemia de cada palabra en las lenguas nativas. (Sito y Kleiman, 2017)

Finalmente es necesario llamar a la armonización con las diversas maneras de ver, de sentir y de percibir el mundo, y que se hacen manifiestas en cómo los pueblos indígenas actúan y se expresan. (Huanca, 2019)

4. Atención sincrónica y asincrónica.

Actores del proceso:

Entender al tutor como traductor intercultural. Que se mueve entre cosmovisiones distintas y que requiere saber en cada momento, desde qué visión del mundo se está actuando. Asumir al estudiante étnico como dialogante entre la cosmovisión de su pueblo (experiencial situada) y la cosmovisión occidental (teórica-dominante)

4.1 Asincrónica:

Para la atención asincrónica es importante tener presente las condiciones de conectividad, acceso a los medios de comunicación y herramientas tecnológicas de la comunidad indígena. Cuando encontramos en una misma zona varios estudiantes con limitaciones de acceso a internet es importante promover las redes de apoyo dentro de la comunidad, de modo que la información compartida llegue a todos los interesados y de la misma manera pueda ser realimentada por ellos.

Para estas redes de apoyo se puede indagar a los estudiantes indígenas sobre los equipos disponibles con acceso a internet, condiciones de conectividad y las restricciones de fluido eléctrico.

4.2 Sincrónica

La priorización del Campus Virtual como medio de comunicación e interacción es importante, pero ante las limitaciones de acceso fluido y permanente a internet se pueden promover otras estrategias de comunicación como cursos portables, WhatsApp, correo, mensajes de texto, según disponibilidad de estas, siempre motivando a la respuesta oportuna y pertinente del estudiante, pero teniendo en cuenta las condiciones de comunicación identificadas.

El apoyo de los traductores o intérpretes es fundamental en la comunicación con estudiantes que tienen poco manejo del español. Ante estos casos es necesaria la presencia del intérprete (Monitor o Tutor) junto a los estudiantes para facilitar el acceso a contenidos, a los productos de aprendizaje del estudiante y las diversas comunicaciones generadas en ambas vías en el marco de la vida académica y universitaria.

5. Ajustes razonables para los estudiantes indígenas en el campus.

El campus virtual debe ser visto como un espacio de resignificación de la identidad territorial; en el currículo, en los cursos, en las guías, en el material de apoyo, en la conformación de los grupos, en las webs conferencias y en el soporte tecnológico. La noción indígena de territorio es ritual y relacional, fundamentada en la relación de pertenencia, cariño y amparo que ese grupo mantiene con su tierra y sus centros sagrados. (Valencia y Wagner, 2021)

5.1 En el currículo

En este caso, Es cada vez más pertinente la construcción colectiva de propuestas curriculares ancladas al territorio y a los procesos etno comunitarios que deben articular con las políticas educativas de la UNAD. (Zambrano, 2021). Resulta esencial que cada propuesta curricular recoja el conocimiento de la diversidad epistémica

existente en un territorio determinado, donde lo esencial es el sentir-pensar de quien habla. (Ocaña y López , 2018)

Es por ello que en UNAD se ha hecho un esfuerzo por articular el diálogo de saberes en la construcción del currículo de la licenciatura en Etnoeducación y de la Maestría de educación Intercultural. El reto es que los estudiantes étnicos de otros programas y escuelas accedan a ellos.

5.2 En los cursos

Es necesario avanzar en la armonización de los cursos de la UNAD a la multiculturalidad. Entendida esta como la forma en que los pueblos cotidianamente recuerdan y regeneran su vida. En los cursos unadistas se requiere reconocer esas formas como distintivas y sin bordes definidos. (Cuaical y Guaracha, 2018)

5.3 En las guías de actividades

Se requiere avanzar en la armonización de las guías con las cosmovisiones indígenas recurriendo al sentir comunitario que se expresa en sus Planes de vida y de Salvaguardia. (Ramírez, 2020). Estos recogen concepciones de culturas propias que aportan a la comprensión de las realidades locales, regionales y nacionales (Zambrano, 2021)

Las guías deben dar cuenta de la experiencia situada de los estudiantes indígenas. Esto hace referencia a un proceso de apropiación cultural en la cual se involucra los conocimientos experienciales que tienen de sus comunidades como son; el pensamiento, las acciones, los sentires, el arraigo, las creencias y tradiciones inherentes.

5.4 En el material de apoyo. (OVI,OVAS)

Es cada vez más necesaria la elaboración de materiales educativos alternativos, que privilegien la oralidad con lenguaje propio y simbólico, y que respondan a las necesidades de nuestros estudiantes étnicos. Ello fortalecerá el aprendizaje significativo y los procesos de transición que supone la interacción intercultural. (Zambrano, 2021)

5.5 En la conformación de los grupos

Se recomienda el agrupamiento en los 1eros periodos de estudiantes indígenas de diversos pueblos. Para dar al campus un sentido de pertenencia y resignificación intercultural.

5.6 En las web conferencias

Es necesario tener en cuenta las dificultades derivadas de la falta de una adecuada conectividad y la disponibilidad de fluido eléctrico permanente que se da en la mayoría de las comunidades indígenas.

5.7 Soporte tecnológico

Se requiere fortalecer procesos de reconocimiento y apropiación de herramientas ofimáticas previamente al ingreso a la UNAD; que permitan a los estudiantes indígenas apropiarse del uso de estas, para avanzar en su proceso formativo.

RESULTADOS

Se llega entonces a hacer una serie de observaciones de mejora del protocolo actual de atención a estudiantes étnicos (indígenas) de la UNAD para ser presentado al eje inclusión del sistema nacional de Consejería. Estas recomendaciones están referidas a; el currículo, a los cursos, a las guías, a el material de apoyo, a la conformación de los grupos, a las webs conferencias y a el soporte tecnológico.

CONCLUSIONES

La legislación aplicable a la educación étnica es Ley 115, 1994 en su artículo 55 y la Resolución 3454 de 1984 que regula la oferta educativa de los programas de etnoeducación.

La prueba de caracterización en la UNAD está dirigida a los estudiantes nuevos cuyo propósito es conocer aspectos importantes como el autorreconocimiento étnico del estudiante. Sus condiciones sociales, económicas y académicas dejando ver sus habilidades, conocimientos, competencias y debilidades con las que ingresan. Estas sirven como punto de partida para diseñar estrategias pedagógicas que armonicen la educación intercultural.

Debemos conocer primero a qué pueblo indígena se va a atender y conocer del mismo para así poder brindarle una atención adecuada de acuerdo con sus necesidades, costumbres y lenguaje. Debemos adaptarnos a las necesidades de los estudiantes étnicos usuarios de nuestros servicios.

Hay que entender al tutor y/o monitor como traductor intercultural. Que se mueve entre cosmovisiones distintas y que requiere saber en cada momento, desde qué visión del mundo se está actuando. Asumir al estudiante étnico como dialogante de manera sincrónica o asincrónica entre cosmovisiones diversas.

El campus debe ser visto como un espacio de resignificación de la Identidad territorial; en el currículo, en los cursos, en las guías, en el material de apoyo, en la conformación de los grupos, en las webs conferencias y en el soporte tecnológico.

REFERENCIAS

- Acevedo Velandia, S. J. (2019). *Educación y buen vivir: hacia una educación superior intercultural: estudio de caso del programa licenciatura en Etnoeducación de la UNAD*. Tesis Maestría Uniandes.
- Cuaical Palma, W. A., & Guapacha Romero, D. C. (2018). *Informe final Práctica I, II y III: tejiendo en espiral desde los saberes ancestrales y el diálogo intercultural para la permanencia de los estudiantes indígenas en la Universidad de Antioquia*.
- Huanca Soto, R. R. (2019). *¿El entretejido de la pluriversidad? Conocimientos en tensión y diálogo en universidades indígenas de Abya Yala: Amawtay Wasi (Ecuador), UAI-IN-CRIC (Colombia) y Tupak Katari (Bolivia)*. Tesis Doctorado Universidad Simón Bolívar.
- Ocaña, A. O., y López, M. I. A. (2019). *Altersofía: desprendimiento de la epistemología moderna/colonial*. Revista Otros y Logos. Universidad Nacional del Colmahue. pp 125-152.
- Okuda M., y Gómez, C. (2005). *Métodos en investigación cualitativa: Triangulación*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(1), 118-124.
- Ramírez Castaño, C. A. (2020). *La educación superior intercultural para los pueblos indígenas: un análisis desde la política pública*. Tesis Maestría Pontificia Universidad Javeriana.
- Sito, L., y Kleiman, A. (2017). "Eso no es lo mío": un análisis de conflictos en la apropiación de prácticas de literacidad académica. Universitas Humanística, (83), 159-185.
- Valencia, J. A., y Wagner, M. (2021). *Roadblocks to intercultural mobility: Indigenous students' journeys in Colombian universities*. Intercultural Communication Education, 4 (1), 6-21
- UNAD. (2019) *Convenio marco de cooperación interinstitucional con el Cabildo Mayor Inga Kichwa De Bogotá -CAMAINKIBO*.

UNAD. (2019 B) Maestría en educación intercultural. Maestría en Educación Intercultural - Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD - Educación Virtual

Zambrano Acosta, E. N. (2021). *Etnoeducación en Colombia: apuntes históricos y proyecciones actuales*. Revista Conrado, 17(82) , 68-76.

**PEQUEÑOS ARTISTAS
EVOCANDO HISTORIAS
Y CONSTRUYENDO
MEMORIA PARA LA PAZ**

LITTLE ARTISTS EVOKING STORIES AND BUILDING MEMORY FOR PEACE



Helia Milena Florez Londoño
Estudiante Artes Visuales, Universidad de Nariño
Correo electrónico: hmilenafl@gmail.com



RESUMEN

Esta investigación muestra desde una perspectiva infantil las consecuencias que ha traído el conflicto armado en la vida de los niños¹ habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto, por esta razón se fomentan espacios de co-creación artística para evocar las historias vividas en la guerra y de esta manera se contribuya a la construcción de paz, vista desde la perspectiva de reconocimiento de algunas causas del conflicto armado, reparación simbólica y memoria histórica.

Desde su contenido contribuye a la construcción de paz, mejorando las relaciones sociales en la comunidad de Anganoy Rosales Alto; en cuanto a la expresión se promueve una interpretación visual de las historias de los niños quienes a manera personal escriben, comparten y plasman los relatos que les ha marcado la experiencia de la guerra que aún se desconocen; desde la técnica se elabora una narración animada audiovisual con los dibujos de los niños protagonistas, también se realiza una exposición artística en donde se observa el proceso de co-creación, para reflexionar sobre la importancia del arte como un medio que repara y reconstruye la memoria histórica de los más pequeños.

PALABRAS CLAVE: Arte, causas del conflicto armado, construcción de paz, memoria histórica, reparación simbólica.

1 El término niño que se utiliza en esta investigación no atiende a la concepción de un solo género, sino que abarca lo femenino y masculino, fundamentado en la RAE con respecto “al uso indiscriminado de la palabra niño y niña se ha comunicado que el uso de estas expresiones va en contra de la norma lingüística y deberá de llegar a su fin; dado que, este tipo de desdoblamiento son artificiosos e innecesarios desde el punto de vista lingüístico” (Real Academia Española RAE, 2019)



ABSTRACT

This research shows from a child perspective the consequences that the armed conflict has brought in the lives of the children living in the Anganoy Rosales Alto sector, for this reason spaces for artistic co-creation are promoted to evoke the stories lived in the war and In this way, it contributes to the construction of peace, seen from the perspective of recognition of some causes of the armed conflict, symbolic reparation and historical memory.

From its content it manages to contribute to the construction of peace, improving social relations in the community of Anganoy Rosales Alto, in terms of expression, a visual interpretation of the stories of the children is promoted, who personally write, share and capture the stories. That the experience of the war has marked them and that are still unknown and from the technique an animated audiovisual narration was elaborated with the drawings of the protagonist children, an artistic exhibition was also held where the co-creation process is observed, to reflect on the importance of art as a medium that repairs and reconstructs the historical memory of the little ones.

KEYWORDS: Art, causes of the armed conflict, peace building, historical memory, symbolic reparation.

Esta investigación co-creación, muestra desde una perspectiva artística, las historias del conflicto armado en Colombia, contada por los niños que las protagonizaron. Esta narración contribuye a la construcción de paz enfocada hacia el reconocimiento de algunas causas del conflicto armado, la reparación simbólica y la memoria histórica de los niños habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto del Municipio de Pasto, este sector se ha formado de un asentamiento poblacional no planificado, como consecuencia del conflicto armado que se ha presentado en el departamento de Nariño.

El departamento de Nariño al estar ubicado en la periferia del país, ha sido heredero de algunos factores como: el escaso desarrollo económico y social; la débil presencia del estado; y su posición geográfica como frontera internacional, terrestre y marítima, lo convierte en un lugar estratégico para el asentamiento de los diferentes grupos armados, quienes usan la violencia o realizan actividades económicas ilegales protegiendo sus propios intereses políticos.

Esta problemática influye hacia la agudización del conflicto armado interno y al atropello de los derechos humanos, particularmente de la población infantil, como: el desplazamiento forzado y refugio; la vinculación y reclutamiento de niños y adolescentes; el uso de menores para campañas cívico militares; las violaciones contra el derecho a la vida, la integridad personal y la integridad sexual; el bloqueo de suministros y servicios básicos; los ataques y ocupación de escuelas, hospitales y otros bienes civiles. La Fundación Plan, asegura que “en Colombia, la guerra ha dejado a más de 2.300.000 niños y adolescentes como víctimas del conflicto armado” (Castañeda, 2018).

Se debe comprender que la construcción de paz duradera tiene en cuenta los procesos de reconocimiento de las causas del conflicto armado, la memoria histórica y la reparación simbólica porque implica la no repetición, la preservación de la memoria histórica, el restablecimiento de la dignidad de las víctimas y el perdón público. *La no repetición*, es un proceso de reflexión en torno al presente, sobre el lugar que ahora se habita y la importancia de no volver al lugar de los hechos, para evitar las situaciones que reviven la tragedia y que nublan el sano juicio. *La preservación de la memoria histórica*, es el esfuerzo consciente de los grupos humanos por encontrar su pasado; en tal sentido, es importante resignificar los hechos pasados para intentar comprender algunas causas y consecuencias del conflicto armado; de ese modo, se evita dejar la tragedia en el olvido y causar cualquier tipo de revictimización de los niños. *El restablecimiento de la dignidad de las víctimas*, consiste en usar la imaginación y establecer un diálogo con el perpetuador del conflicto armado y realizar un

proceso de superación de la tragedia, aprendiendo a soltar y sanar a sí mismo, comprendiendo que la vida sigue y que, a pesar de todo, se debe buscar el bienestar de quienes aún están en la vida del niño. *El perdón público*, no se toma en este trabajo porque el proceso de co-creación no se realiza con los perpetuadores del conflicto.

Teniendo en cuenta lo anterior se establece como objetivo general Fomentar espacios de co-creación artística para la evocación de historias y la construcción de la memoria, con los niños víctimas del conflicto armado habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto, en el Municipio de Pasto y como objetivos específicos el primero Identificar colectivamente las necesidades sociales y afectivas de los niños víctimas del conflicto armado habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto; segundo Desarrollar las habilidades artísticas de los niños, para la interpretación de sus necesidades sociales y afectivas y la subsanación de los recuerdos negativos, a través de talleres de pintura, dibujo, y escultura; tercero Generar procesos de reflexión sobre las historias de vida y las perspectivas de los niños víctimas del conflicto armado habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto, a través de la exposición de los resultados audiovisuales y plásticos, obtenidos con la experiencia de co-creación artística.

Dentro de los referentes teóricos se encuentran como categoría la construcción de paz y como subcategorías el reconocimiento de algunas causas del conflicto armado, la reparación simbólica y la memoria histórica todo esto va a portar a las prácticas artísticas y fortalecer el proceso de co-creación.

Construcción de paz: Se la ha escogido como categoría principal de este proyecto investigativo, dado que es conocida como la consolidación de la paz a través de las acciones diseñadas para prevenir y gestionar los conflictos violentos (causas de la violencia y las intervenciones para evitar un conflicto). También está la rehabilitación del postconflicto, (a corto plazo es la reconstrucción de la memoria histórica y la reparación de víctimas, a medio y largo plazo es la forma como se abordan las causas que originaron el conflicto desde una perspectiva política, social y económica). Por ello, al hablar de construir la paz en Colombia se puede decir que este es un proceso cotidiano que busca la transformación, la reconciliación, la restauración y la reparación de los caminos de la convivencia para valorar la capacidad de resolver conflictos.

Causas del conflicto armado. Para la implementación de esta subcategoría en el proyecto de co-creación se tiene en cuenta algunos referentes que hablan en torno al origen y las causas del conflicto armado colombiano. De este modo, es de suma

importancia conocer el acuerdo general para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera que busca “inicio a una fase de transición que contribuya a una mayor integración de los territorios, una mayor inclusión social en especial de quienes han vivido al margen del desarrollo y han padecido el conflicto” (Gobierno de Colombia; Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, FARC EP, 2016, pág. 6)

Reparación simbólica. las reparaciones son las obras o actos dirigidos al reconocimiento de la dignidad y restitución de derechos de las víctimas para la reconstrucción del tejido social, estas reparaciones se dividen en dos tipos las reales y las simbólicas, la reparación real se la asocia a lo material y de tipo económico y la reparación simbólica está inmersa en dos modos desde el punto de vista individual es la búsqueda y sepultura de personas desaparecidas y de manera colectiva es la construcción de monumentos conmemorativos y la evocación de los diferentes hechos y narrativas en la guerra. Se entiende por reparación simbólica toda prestación realizada a favor de las víctimas o de la comunidad en general que tienda a asegurar la preservación de la memoria histórica, la no repetición de los hechos victimizantes, la aceptación pública de los hechos, el perdón público y el restablecimiento de la dignidad de las víctimas” (Congreso de Colombia, 2005, pág. 5).

Memoria histórica. Se la ha establecido como subcategoría para este proyecto de co-creación; puesto que, se la entiende como el esfuerzo por recuperar, conservar, compilar y evocar los hechos pasados narrando vivencias personales o distintos detalles de la vida. El historiador francés, Pierre Nora formula el concepto de memoria histórica como la lucha consciente de las personas por encontrar su pasado ya sea de forma real o imaginaria para evocar y valorar lo vivido por ello afirma que “la memoria individual y la memoria histórica colectiva son procesos paralelos mutuamente implicados porque la memoria se arraiga en lo concreto, en los espacios, los gestos, las imágenes y los objetos” (Colmeiro, 2005, pág. 29)

Prácticas artísticas. Están dentro de las subcategorías causas del conflicto armado, reparación simbólica y memoria histórica, por esto se toma como referente al sociólogo Elkin Rubiano Pinilla quien realiza una cronología de la violencia en el arte colombiano (Rubiano Pinilla, 2017), haciendo una selección de 50 obras desde 1984 hasta 2016 que están acompañadas de un comentario crítico o una reseña de la obra, por lo cual este material a resultado útil para realizar una cronología digital y física hasta la fecha actual (<https://hmilenafli.wixsite.com/milenafli/cronologia-de-la-violencia-en-el-ar>), que contribuye a este proyecto de co-creación, dado que tiene

en cuenta las diferentes manifestaciones del arte como son la pintura, el dibujo, la escultura, el video y la fotografía que aportan a las prácticas artísticas para trabajar la co-creación.

Para la metodología este proyecto de investigación creación, se basa en un Paradigma cualitativo, dado que analiza e interpreta hechos, o procesos de los niños en su totalidad, por consiguiente, posee un enfoque crítico social pues se pretende propiciar la emancipación y liberación del ser específicamente de los infantes víctimas del conflicto armado, de esta manera la investigación se encamina a potenciar la conciencia auto reflexiva y crítica de los niños para transformar su realidad social. Por otro lado, el método a trabajar es la Investigación acción participativa (I.A.P.) debido a que es una práctica social que permite la producción de conocimientos para uso colectivo y busca la transformación social tanto en las practicas pedagógicas como políticas. Y se emplearán técnicas de recolección de información como la observación participativa, el conversatorio, la autobiografía y los talleres, con el fin de reconstruir experiencias, comportamientos y actitudes vividas; a través de los instrumentos como son la bitácora artística, informes narrativos y los dispositivos mecánicos.

Para procesar los resultados obtenidos en la investigación se tuvo en cuenta 4 etapas: Experiencia indirecta; Experiencia directa; Reflexión, interpretación y formalización y Proceso Artístico, estas etapas flexibilizaron los progresos y retrocesos que surgieron en la investigación (emergencia sanitaria Covid19, estallido social y paro indefinido).

Primera etapa experiencia indirecta (Revisión literaria)

Esta etapa tuvo en cuenta la revisión literaria de los diferentes teóricos que aportaron a la construcción de paz vista desde reconocimiento de algunas causas del conflicto armado, la reparación simbólica y memoria histórica, también se realizó una rigurosa búsqueda de los referentes artísticos y videográficos que apoyaron el proceso de co-creación artístico, esta revisión literaria se digitaliza en una página web y también se encuentra en la bitácora artística.

Segunda etapa experiencia directa (trabajo con la comunidad)

Para fomentar el espacio de co-creación, en esta etapa se implementó del taller basado en las fases de generación de confianza, co-creación y comunicación. Este trabajo se estableció desde una práctica comunitaria que se reflejó en las múltiples interpretaciones en torno a la construcción de paz, apoyadas de las técnicas de recolección de información como la observación, los conversatorios y la autobiografía.

Tercera etapa reflexión, interpretación y formalización

Para esta etapa se realizó diferentes interpretaciones y reflexiones del conflicto armado apoyándose en diversas técnicas como el dibujo, la pintura, la escultura, la fotografía, el video, el performance y la instalación, para exponer una realidad histórica. Asimismo, en esta etapa se ilustró un libro artístico y un foto-libro, este último fue entregado a cada participante de la investigación.

Cuarta etapa proceso artístico (exposición audiovisual y plástica)

En esta etapa se efectuó la exposición audiovisual animada de los dibujos de los niños teniendo en cuenta cinco procesos como desarrollo, reproducción, producción, postproducción y Promoción conjuntamente se realizó la exposición plástica que tuvo en cuenta la práctica curatorial de las obras de los niños como resultado de cada encuentro.

En conclusión se puede decir que la investigación Pequeños artistas evocando historias y construyendo memoria para la paz ha logrado contribuir a la construcción de paz de los niños víctimas del conflicto armado habitantes del sector de Anganoy Rosales Alto, porque se logró que los niños sean capaces de replicar la información en su entorno inmediato mejorando las relaciones interpersonales, adicional a esto los procesos de co-creación artística permitieron que se ocupe el tiempo libre creando obras que aportaron a la salud emocional.

Para el reconocimiento de algunas de las causas del conflicto armado, se buscó indagar, comprender las circunstancias y la forma de vida que han llevado los niños, es

decir; un antes y un después del conflicto, reflexionando entorno al presente sin revictimizarlo sino al contrario mejorando la autoestima y el bienestar, cabe destacar que en el espacio de co-creación se priorizó el trabajo individual para tejer relaciones de confianza y reciprocidad, para que los niños se reconozcan como personas que hacen parte de un mundo emocional, que tienen diferentes historias de vida, capacidades, sueños, pero con un pasado violento en común.

Con respecto a la reparación simbólica, se dignificó la dignidad de los niños, sin embargo, fue un proceso complejo porque ellos no sentían la necesidad de perdonar, afortunadamente desde el espacio de co-creación se trabajó desde la creación colectiva y la imaginación, jugó un papel fundamental porque se propició el perdón simbólico hacia el perpetuador del conflicto armado, de esta manera el niño logró superar los hechos victimizantes mitigando el sufrimiento.

Frente a la memoria histórica, se mostró desde diferentes manifestaciones artísticas como es el dibujo, la pintura, la escultura, la fotografía y el video narran una historia que no ha sido contada, de manera que las víctimas también adquieren un nuevo sentido cuando narran y esbozan las historias, así mismo desde el espacio de co-creación se evocaron las diferentes historias narradas desde una perspectiva infantil para que no exista ni repetición ni olvido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castañeda, E. (4 de Junio de 2018). La primera infancia, víctima del conflicto armado. (MaguaRED, Entrevistador) Obtenido de <https://maguared.gov.co/la-primer-a-infancia-victima-del-conflicto-armado/>

Comisión Histórica del Conflicto y sus Víctimas. (2015). *Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia*. Bogotá.

Gentes del Común. (2015). *Conflicto social y revolución armada*. Bogotá: Torreblanca Agencia Gráfica.

Jelin, E. (2001). *Exclusión, memorias y luchas políticas*. Buenos Aires, Argentina: Bibliotecas Virtuales de CLACSO.

Ricoeur, P. (2003). *La memoria, la historia, el olvido*. (A. Neira, Trad.) Madrid, España: Trotta.

SALA 4 - PÓSTER

**FACTORES QUE INCIDEN EN
LA DESERCIÓN ESCOLAR
EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ANTONIO
NARIÑO SEDE PRINCIPAL A
NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA
(ESTUDIANTES GRADO
DÉCIMO Y ONCE ZONA
RURAL) DEL MUNICIPIO DE
ATACO – SUR DEL TOLIMA**

FACTORS THAT AFFECT SCHOOL DROPOUT IN THE ANTONIO NARIÑO EDUCATIONAL INSTITUTION MAIN HEADQUARTERS AT THE HIGH SCHOOL LEVEL (TENTH AND ELEVEN GRADE STUDENTS, RURAL ZONE) OF THE MUNICIPALITY OF ATACO – SOUTH OF TOLIMA



Jonatan Manuel Buitrago González
Perfil e Institución: Estudiante UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9097-8234>
Correo electrónico: jmbuitragog@unadvirtual.edu.co

Laura Isabel Castaño
Perfil e Institución: Estudiante UNAD
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0856-8894>
Correo electrónico: licastano@unadvirtual.edu.co



RESUMEN

En el presente proyecto se aborda la deserción escolar como una de las consecuencias de mayor pobreza y analfabetismo en los países que buscan desarrollarse; es preciso señalar que en la Institución Educativa Antonio Nariño ubicada en el municipio de Ataco al sur del Tolima, específicamente en la Institución Educativa se ha observado que los estudiantes de los grados décimo y once tienden a abandonar el sistema Educativo, lo cual incita a hacer una búsqueda de los factores que inciden en dicho fenómeno.

Por lo tanto, se plantea la problemática, haciendo una búsqueda de los referentes teóricos y seguidamente se hace la caracterización de los participantes para posteriormente poder hacer la elaboración del instrumento y su validación, identificando los factores que inciden en la investigación a partir de un enfoque cualitativo.

Esperando que los resultados de esta investigación sirvan para que futuros estudios tengan un referente base y finalmente se hacen algunas recomendaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldana Vargas, J. M., & Guerrero Bonilla, J. S. (2021). Factores socio académicos que inciden en la deserción escolar de jóvenes de educación superior en Colombia. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/41275>
- Avellaneda, D. L., & Elizondo, N. (2021). Implementación de políticas educativas en contexto de la pandemia de Covid-19 en Chile y Colombia. *Efectos sociales, económicos y de la salud ocasionados por la pandemia del COVID19*, 321. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Elizabeth-Mayer-Granados/publication/350470700_Efectos_sociales_economicos_y_de_la_salud_ocasionados_por_la_pandemia_del_COVID19/links/60622e96a6fdccbfea-15bb86/Efectos-sociales-economicos-y-de-la-salud-ocasionados-por-la-pandemia-del-COVID19.pdf#page=319
- Barcelona centre for international affairs (S.F). *Conflicto en Colombia: antecedentes históricos y actores*. CIBOB, https://www.cidob.org/publicaciones/documentacion/dossiers/dossier_proceso_de_paz_en_colombia/dossier_proceso_de_paz_en_colombia/conflicto_en_colombia_antecedentes_historicos_y_actores.
- Collazos-Reyes, D. F. (2020). *Multimetría social para explicar la deserción escolar*. CIID Journal, 1(1), 15-27. <https://doi.org/10.46785/ciidj.v1i1.53>.
- Dussaillant, F. (2017). Deserción escolar en Chile. Propuestas para la investigación y la política pública. Análisis-Centro de políticas públicas Facultad de Gobierno UDD, 18. Recuperado por: https://www.researchgate.net/profile/Franisca-Dussaillant-2/publication/321944932_Desercion_escolar_en_Chile_Propuestas_para_la_investigacion_y_la_politica_publica/links/5a3a-6285458515889d2ddb0f/Desercion-escolar-en-Chile-Propuestas-para-la-investigacion-y-la-politica-publica.pdf
- Fundación ideas para la paz. (2013). Dinámicas del conflicto armado en Tolima y su impacto humanitario. <https://www.ideaspaz.org/publications/posts/519>.

- Gómez, J. G. (1982). Investigación científica. *Medicina*, 4(1), 50-54. Recuperado de: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/5-8>
- González, A. J. (2019). *Procesos ciudadanos de comunicación para la paz en el sur del Tolima caso asociación de mujeres de la vereda de Santiago Pérez – ataco (Tolima)* [Tesis de grado, otorgada por la Universidad de Ibagué]. <https://repositorio.unibague.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12313/1935/1/Trabajo%20de%20grado.pdf>.
- Gutiérrez, C, Manotas, C y Llanos, L. (2011). *Factores que incide en la deserción escolar en las instituciones educativas estatales de básica secundaria del municipio de Baranoa, en el departamento del atlántico* [Tesis de especialización, Corporación universitaria de la costa departamento de postgrado especialización en estudios pedagógicos barranquilla]. Recuperado de: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/830>.
- Gutiérrez, M. R., Rojas, C. A. B., & Garzón, Y. P. M. (2021). DE LA DESERCIÓN ESCOLAR AL ASEGURAMIENTO DE DERECHOS DE LAS PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD. UNA MIRADA DE LA RESPONSABILIDAD EDUCATIVA DE UN CENTRO DE VIDA SENSORIAL. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(1), 245-264. Recuperado de: <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/624>



LA EXPERIMENTACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR EL LIDERAZGO ESCOLAR

EXPERIMENTATION AS A STRATEGY TO PROMOTE SCHOOL LEADERSHIP



Niyineth Peña Aldana
Egresada Maestría en Educación - UNAD. Docente
Institución Educativa Bateas
Correo electrónico: niyito0604@gmail.com

Yenny García Sandoval
Docente ECEDU - UNAD
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4536-4858>
Correo electrónico: yenny.garcia@unad.edu.co



RESUMEN

La experimentación constituye una estrategia que puede aportar en el aula de primaria al fortalecimiento tanto de una cultura científica como de las competencias, habilidades y conocimientos en el área de la ciencia y la tecnología, de esta manera puede optimizarse el proceso de enseñanza aprendizaje que redundará finalmente en un mejoramiento de los resultados en el área de ciencias. La experiencia presentada, parte de los análisis obtenidos en la investigación denominada “La experimentación como estrategia de fortalecimiento del rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Bateas municipio de Acevedo – Huila”.

La investigación se enmarcó en un enfoque mixto. Se diseñaron e implementaron actividades de experimentación mediante secuencias didácticas. Durante el proceso de implementación se encontró que los estudiantes fortalecieron no solo su proceso de aprendizaje, sino la creatividad, la iniciativa, el liderazgo, la motivación, la curiosidad, la capacidad de cuestionar permanentemente y la reflexión. Los estudiantes evidenciaron avances en cuanto a su autonomía, su forma de tomar decisiones y de proponer dinámicas y formas de abordar los ejercicios planteados.

Los resultados del proceso permitieron inferir, que la experimentación es una estrategia que fomenta no solo el mejoramiento en el aprendizaje en el área de las ciencias, sino que incide en la motivación de los estudiantes, es así como el “aprender haciendo” a través de la experimentación tuvo incidencia en la comunicación efectiva de los estudiantes, en su interacción y en la habilidad para resolver problemas, todo esto enmarcado en el respeto y tolerancia, todo esto conduce a que los estudiantes se proyecten como ciudadanos líderes, capaces no solo de aportar en el aula sino de transformar su entorno, en este caso el ámbito rural.

BIBLIOGRAFÍA

- Carrascosa, J., Gil, D., Vilches, A., y Valdés, P. (2006). Papel de la actividad experimental en la Educación científica. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 23 (2), 157-181. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6274/12764>
- Castro, J. (2011). Estilos de razonamiento científico y enseñanza de la Biología: posibles conexiones y propuestas didácticas. *Revista de Educación en Biología*, 14 (2), 5 – 12. <http://www.revistaadbia.com.ar/ojs/index.php/adbia/article/view/128>
- Ferió, C., Payá, J., y Valdés, P. (2005). ¿Cuál es el papel del trabajo experimental en la educación científica? En D. Gil, B. Macedo, J. Martínez, C. Sifredo, P. Valdés, y A. Vilches (Ed.) *¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica Fundamentada para la educación Científica de jóvenes de 15 a 18 años* (pp. 81- 102). UNESCO
- García, M., y Calixto, R. (1999). Actividades experimentales para la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica. *Revista digital: Perfiles Educativos*, 84. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13208408>
- Mordeglia, C., y Mengascini, A. (2014). Caracterización de prácticas experimentales en la escuela a partir del discurso de docentes de primaria y secundaria. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 32 (2), 71-89. <http://ensciencias.uab.es/article/view/755>

CONSTRUCCIÓN DE UN BIORREACTOR ARTESANAL PARA LA APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS EN EL AULA

CONSTRUCTION OF AN ARTISANAL BIOREACTOR FOR THE APPLICATION OF SCIENCES IN THE CLASSROOM



Luis Enrique Olaya Domínguez
Facilitador de la línea de Biotecnología itinerante,
Tecnoacademia, SENA Risaralda
ORCID 0000-0001-5984-6949
Correo electrónico: L.olayad@misena.edu.co

Gelen Esperanza Londoño Bravo
Perfil e Institución: Estudiante 9º, Institución
Educativa Alfonso López
Correo electrónico: gelenlondono000@gmail.com



RESUMEN

Este proyecto se realiza con la intención de mostrar la integración de los saberes académicos de secundaria con la formación que se brinda a los aprendices de Biotecnología de la Tecno Academia Risaralda, permitiendo la generación de espacios y el uso de recursos para que se puedan llegar a alcanzar niveles de innovación y de aprendizaje; aportando al desarrollo de la región en el campo agrícola de manera que genere un impacto social y tecnológico en un contexto colombiano. En este caso, teniendo la posibilidad de brindar herramientas de aprendizaje STEAM combinadas con los desarrollos en innovación Design Thinkyng adaptable para las Tecnoacademia; permitiendo el desarrollo y ejecución de un proyecto de vida individual y social, como la aplicación de los diferentes saberes en la construcción de una herramienta o equipo en el área en mención.

A continuación, se presenta un proyecto en curso a partir de la estructura curricular Aplicaciones Y Desarrollo De Procesos Biotecnológicos con ID 22210045 ver V2 en la que sus resultados de aprendizajes permitieron la construcción de equipos con principios básicos para el acondicionamiento in vitro.

Los avances parciales nos muestran el desconocimiento de las normas de seguridad ocupacional en los diferentes espacios académicos de la institución educativa; por otro lado, el abordar los ODS aplicados a los contenidos de aula, refuerzan dicho aprendizaje. La construcción y puesta en marcha del Biorreactor, se aplican los conceptos de matemáticas y física; para el manejo de la vida in situ, la aplicación de la biología de los seres vivos.

BIBLIOGRAFÍA

Alexander, M. (1981). *Introducción a la microbiología del suelo* (No. 631.46 A439.). México DF, México: AGT editor.

Avellaneda Torres, L. M. (2014). *Caracterización de comunidades microbianas asociadas a prácticas agrícolas y usos del suelo de la vereda El Bosque-Parque Nacional Natural de los Nevados*. Facultad de Agronomía.

Calero Martín, B. J. (1999). *Efecto residual de la fertilización mineral sobre el estado microbiológico del suelo*.

Serrat Díaz, M., & Méndez Hernández, A. A. (2015). *Construcción y validación experimental de un biorreactor artesanal tipo tanque agitado para fermentaciones sumergidas a escala de laboratorio*. *Tecnología Química*, 35(3), 362-375.

**OBSERVATORIO PARA
LA GESTIÓN DE LA
SOSTENIBILIDAD UNA
HERRAMIENTA DE
APOYO PARA LÍDERES
AMBIENTALES**

OBSERVATORY FOR SUSTAINABILITY MANAGEMENT A SUPPORT TOOL FOR ENVIRONMENTAL LEADERS



Yenny García Sandoval
Docente, UNAD
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4536-4858>
Correo electrónico: yenny.garcia@unad.edu.co

María Cristina Gamboa Mora
(Docente, UNAD)
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8459-099X>
Correo electrónico: maria.gamboa@unad.edu.co

Bárbara Triana
Perfil e Institución (Docente, UNAD)
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3161-9872>
Correo electrónico: barbara.triana@unad.edu.co



RESUMEN

La experiencia presentada se origina del desarrollo del proyecto de investigación denominado “Observatorio para la gestión de la sostenibilidad como estrategia permanente de formación y promoción de acciones para el mejoramiento del medio ambiente desde las universidades”, proyecto aprobado en convocatoria de Fodesep, en alianza con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) y la Universidad del Rosario. El Observatorio se encuentra articulado con el Observatorio de innovación educativa de la ECEDU.

Con el desarrollo del proyecto se buscó perfeccionar el observatorio para la gestión de la sostenibilidad formulando rutas de desarrollo y acciones que propendan por el cuidado del medio ambiente aportando desde un trabajo interdisciplinario e interinstitucional de universidades colombianas. Se resalta la importancia de un observatorio como escenario donde puede encontrarse información seleccionada y analizada que puede constituirse en un insumo de primera mano para que los líderes ambientales y las instancias de gestión ambiental de las IES tomen decisiones de diversa índole.

Como resultado del proceso de investigación, se diseñan acciones para aportar al Observatorio, entre las mismas puede mencionarse el diseño de una cátedra abierta para la gestión de la sostenibilidad, diseño recursos audiovisuales para la divulgación del observatorio, proyección del evento Segundo Congreso Vive la Ciudad sostenible para el año 2023, entre otros. Dichas acciones y recursos, se dejarán a disposición de la comunidad académica, de tal manera que pueda servir como fuente de información a líderes ambientales de las IES. Finalmente, el Observatorio se constituirá como un escenario de comunicación que dinamice procesos dialógicos de las IES y sus gestores y líderes ambientales, en pro de la construcción de alternativas que

puedan aportar a la sensibilización y concientización ambiental. Del mismo modo, el Observatorio se constituye un espacio para la construcción interinstitucional de propuestas para la generación de lineamientos y normas para la gestión ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Angulo, N. (2009). ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones? *Innovación Educativa*, vol. 9, núm. 47, abril-junio, 2009, pp. 5-17. México: Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179414895002.pdf>
- Colciencias (2018). Política Nacional de Ciencia e Innovación para el Desarrollo sostenible libro Verde 2030. <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libroverde2030-5julio-web.pdf>
- Gamboa, M., García, Y., Macilla, C., Díaz, J., Arce, E., Ruiz, N., Morales, O., Ramos, E., Herrera, D. y Arias, L. (2020). Modelo de educación para la Gestión de la Sostenibilidad desde las Universidades colombianas. Núcleo articulador los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), el reto institucional. Bogotá: Sello editorial UNAD. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/4243>
- Pardo, M. (2006). El análisis de la conciencia ecológica en la opinión pública. En: *Persona, Sociedad y Medio Ambiente, Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad*. Ed. Junta de Andalucía, 71-82. <https://core.ac.uk/download/pdf/30043356.pdf>
- Sandoval, M. (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44 (1), 181-196. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n1/v44n1a17.pdf>
- Santos, C. (2006). Guía para la conformación de Observatorios de DH y DIH - http://www.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/documentos/2010/m_anualguia.pdf

**DISEÑO DE DISPOSITIVO
TECNOLÓGICO PARA
AHUYENTAR LAS PALOMAS
DEL POLIDEPORTIVO EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARÍA MONTESSORI**



Daniel Santiago Lozano Ruiz
Estudiante Institución Educativa María Montessori,
Acacías, Meta
Correo electrónico: daniellozano.mm@acacias.edu.co

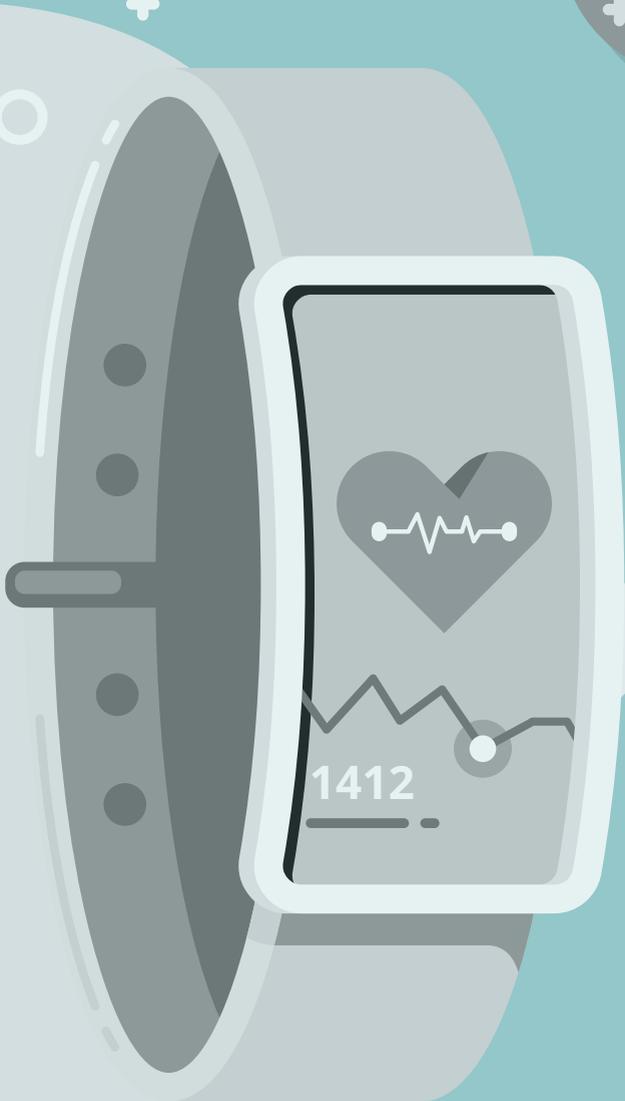
Maikol Iván Ortiz Maldonado
Estudiante Institución Educativa María Montessori,
Acacías, Meta
Correo electrónico: maikolortiz.mm@acacias.edu.co



RESUMEN

La institución Educativa María Montessori de Acacías, Meta cuenta con un polideportivo en el centro del colegio que es utilizado para realizar diferentes eventos para los estudiantes, docentes, padres de familia y toda la comunidad educativa, en este polideportivo se posan muchas palomas que defecan enviando sus heces al suelo o muchas veces sobre algún desafortunado estudiante, las heces de palomas pueden transmitir múltiples enfermedades infecciosas, incluso con consecuencias fatales por daño pulmonar, neumonías, hepatitis o afección cerebral, el mayor peligro lo constituye el contacto directo a los excrementos y la inhalación de los mismos en forma de polvo microscópico, los estudios indican que los excrementos de paloma pueden transmitir, cuando se inhalan, hongos *Cryptococcus*, responsables de enfermedades como la criptococosis (infección pulmonar) se localiza en el excremento de las palomas, aunque el reservorio (donde se aloja) es el suelo, Psitacosis o clamidiosis. La bacteria *Chlamydia psittaci* es la responsable de la psitacosis, provocando en el hombre cuadros similares a la neumonía y a la gripe e incluso dolencias digestivas ya que esta bacteria penetra en el organismo a través de las vías respiratorias y se propaga por el torrente sanguíneo para invadir el pulmón, el bazo e hígado.

Conociendo el problema se propone construir un dispositivo tecnológico que esté instalado en el la parte alta del polideportivo por medio de un sensor de proximidad detecte la presencia de las palomas y emita un sonido (Ultrasonido) variando la frecuencia de 9 KhZ – 30 Khz, frecuencia que se ha demostrado que es molesta para las palomas, se realizara un control de la población actual de palomas dentro del polideportivo y el impacto que genera el dispositivo, esperando que la población eventualmente disminuya, también puede ser apoyado por otras estrategias físicas, como la cinta reflectora para pájaros, y en conjunto disminuir la población.



**DISEÑO DE UN BRAZALETE
TECNOLÓGICO
QUE PERMITA EL
APROVECHAMIENTO DEL
OCIO ACTIVO EN LOS
ESTUDIANTES DEL NOVENO
GRADO DEL COLEGIO
MARÍA MONTESSORI**



Kevin Esteban Ortiz Ávila
I.E. María Montessori Acacias Meta
Correo electrónico: kevinortiz.mm@acacias.edu.co



RESUMEN

El uso de dispositivos electrónicos aumentado significativamente en el tiempo reciente, aún más durante el tiempo de pandemia, aquellos que no los usaban fueron obligados prácticamente por la pandemia, para poder realizar su trabajo o continuar estudiando, en ese orden de ideas, un joven que antes pasaba 5 horas diarias frente a algún dispositivo electrónico, subió a 9 horas diarias, esto afecta directamente al tiempo que dedica para realizar alguna actividad física o de ocio activo, el sedentarismo asociado a las nuevas tecnologías es uno de los principales factores relacionados con la obesidad infantil, el no aprovechamiento del tiempo libre, la proliferación del ocio pasivo, baja autoestima, bajo rendimiento académico y poca percepción sobre su apariencia física, esta investigación plantea identificar esta problemática para realizar actividad física y combatir dicho problema. La relación existente entre hábitos sedentarios relacionados con las videoconsolas y el grado de sobrepeso, se tiene cierta tendencia culturalmente que el tiempo libre de los jóvenes es bien aprovechado, pero esto realmente no es así, los jóvenes sin una orientación sobre qué hacer en su tiempo libre tienden a desaprovecharlo y recaer en el ocio pasivo, no realizan ninguna actividad que genere un valor agregado a su vida social, psicológica, física o académica, esta orientación debe venir de alguno de los referentes de autoridad, la escuela, los padres o algún plan de estudio,

Algunas instituciones educativas incentivan a sus estudiantes a realizar actividades de aprovechamiento del tiempo libre, enfocándose en actividades como el arte o los deportes, pero no todos lo hacen, al no ser obligatorio y ser una alternativa, no muchos acceden a estas actividades del aprovechamiento del tiempo libre, hoy en día los colegios de jornada única deben implementar estos planes en sus horarios de clase.



Esta investigación pretende que los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa María Montessori tengan un mejor aprovechamiento del tiempo libre mejorando así de forma directa, su salud, concentración y otros beneficios que trae el tener una buena condición física.

Mediante este proceso se espera que los estudiantes sean influenciados por la utilización de esta herramienta tecnológica apropiada como estrategia para el fortalecimiento del aprovechamiento del tiempo libre también conocido como el ocio activo.

**DIAGNÓSTICO DEL
CONOCIMIENTO DE LOS
RIESGOS DEL USO DE
INTERNET POR PARTE
DE LOS ESTUDIANTES
DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS, MARÍA
MONTESSORI, COFREM Y
SANTO DOMINGO SABIO DE
ACACÍAS, META**



Carlos Fernando Vega Moya
I.E. María Montessori Acacias Meta
Correo electrónico: carlosvega.mm@acacias.edu.co



RESUMEN

“Desde la familia es un error creer que porque nuestros hijos están frente a una pantalla podemos desentendernos porque allí están seguros y no pasa nada. En realidad, es como dejarlos en una calle o un lugar público. Si el niño está en la calle debo decirle por dónde puede transitar o a qué hora debe regresar. Pero si no lo hago y lo dejo solo, si no existo en esa búsqueda que hace en internet, lo dejo en riesgo. Internet no es una niñera, nosotros debemos determinar qué miran y con qué frecuencia, pero primero debemos conocer, tener alfabetización digital para saber por dónde transitar”.

Si no se tienen las competencias no se puede orientar de una forma adecuada a los que están creciendo con la tecnología. Ese acompañamiento no puede ser solo basado en la restricción, sino debe ser más activo, proactivo y sugerente, y que le brinde herramientas a los niños y a los jóvenes para desarrollarse.

Para hacer el diagnóstico se tendrán 10 temas relevantes en cuanto al uso de Internet por parte de niños y jóvenes tales como

1. Adicción a Internet o ciberdependencia
2. ciberbullying
3. Grooming
4. Sexting
5. Sextorción
6. Phishing
7. Brecha digital
8. Suplantación de identidad

9. Sexualidad

10. Mediación

En la página del ministerio tic www.enticconfio.gov.co se determinaron que hay presentes diferentes tipos de riesgos, los riesgos recibidos y generados por el mismo usuario. Recibidos, como el contacto en Internet con personas desconocidas, el contacto cara a cara con personas conocidas, el uso indebido o pérdida de información en Internet, la visualización de imágenes sexuales, el ciberbullying, visualización de contenido potencialmente perjudicial generado por el usuario y la recepción de mensajes con contenido sexual.

Y en cuanto a riesgos generados por el mismo usuario, la realización de ciberbullying y envío de mensajes con contenido sexual.

Se determinó que 55% de los niños y jóvenes entre 15 y 16 años ha tenido contacto en Internet con personas desconocidas. Un 35% de los jóvenes entre 15 y 16 años que han mantenido contacto con personas en Internet se han conocido con ellas personalmente.

Incluso niños menores de 12 años también usan Internet para conocer personas y más de la mitad de los jóvenes entre 13 y 16 años que tienen comunicación por Internet con personas desconocidas terminan conociéndolas personalmente.

Acerca de la experiencia con uso indebido o pérdida de información en Internet, 11% de los encuestados afirmó experimentar algún tipo de estafa, uso indebido de información personal por parte de otros, pérdida de información y ataque de algún virus informático.

OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar en nivel de conocimiento de los riesgos del uso de internet por parte de los estudiantes de las instituciones educativas, María Montessori, Cofrem y Santo Domingo Sabio de Acacias Meta.

IMPLEMENTACIÓN DE UN RADAR ULTRASÓNICO PARA DETECTAR OBJETOS A UNA CIERTA DISTANCIA

IMPLEMENTATION OF AN ULTRASONIC RADAR TO DETECT OBJECTS AT A CERTAIN DISTANCE



Laura Sofia Hernández Banoy
Estudiante, Colegio Nacionalizado Femenino de
Villavicencio
Correo electrónico: paolalindo@8702gmail.com

Melany Johanna Chara Canchingre
Estudiante, Colegio Nacionalizado Femenino de
Villavicencio
Correo electrónico: paolalindo@8702gmail.com



RESUMEN

La tecnología y el uso de radares ha experimentado un proceso de evolución y utilización teniendo en cuenta tanto la necesidad como la aplicación biotecnológica de la ciencia.

En este sentido, en aplicaciones para detección de objetos generalmente se emplean con frecuencia sistemas con tecnologías de sensores ultrasónicos e infrarrojos.

La tecnología radar tiene la ventaja de funcionar en cualquier tipo de condición ambiental. Por medio de la transmisión de señales de corta duración y elevada potencia para detectar objetivos a distancias de decenas de kilómetros.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proyecto se propone implementar un sensor de movimiento tipo radar, para la detección de diferentes objetos.

Teniendo en cuenta que los avances actuales en la tecnología implican diseñar e implementar nuevos procesos y sistemas para la detección de objetos por medio de radares y su importancia en la vida cotidiana, en la presente propuesta de investigación surge el siguiente interrogante

¿Cómo construir un radar que permita identificar diferentes objetos a una distancia determinada?

BIBLIOGRAFÍA

González, Daniel Vargas. Detección de movimiento mediante técnicas radar CW-FM en banda W. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2014.

Pérez, Jordi Marco. Prueba de concepto de un radar pasivo multiestático para aplicaciones aeronáuticas. 2015

Solórzano, César Aldo Canelo y Quiñones, Walter Alberto. Diseño e implementación de un Sistema de Radar Estático de Corto Alcance de Onda Continua en Frecuencia Modulada para mediciones de rango y velocidad. Lima, Perú: PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 2015

Skolnik, Merrill I. *Introduction to radar systems*. s.l.: McGRAW-HILL, 1981. 8. Motorpación. [En línea] 19 de 07 de 2018. [Citado el: 14 de 11 de 2018.]

**PROCESOS DE
REFORESTACIÓN Y
APROPIACIÓN EN
ZONAS ALEDAÑAS A
LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS DE MUNICIPIO
DE ACACÍAS, META**

REFORESTATION AND APPROPRIATION PROCESSES IN AREAS SURROUNDING THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MUNICIPALITY OF ACACIAS, META



Diana Carolina Rojas Hernández, Semillero de investigación en Ciencia, tecnología e innovación.

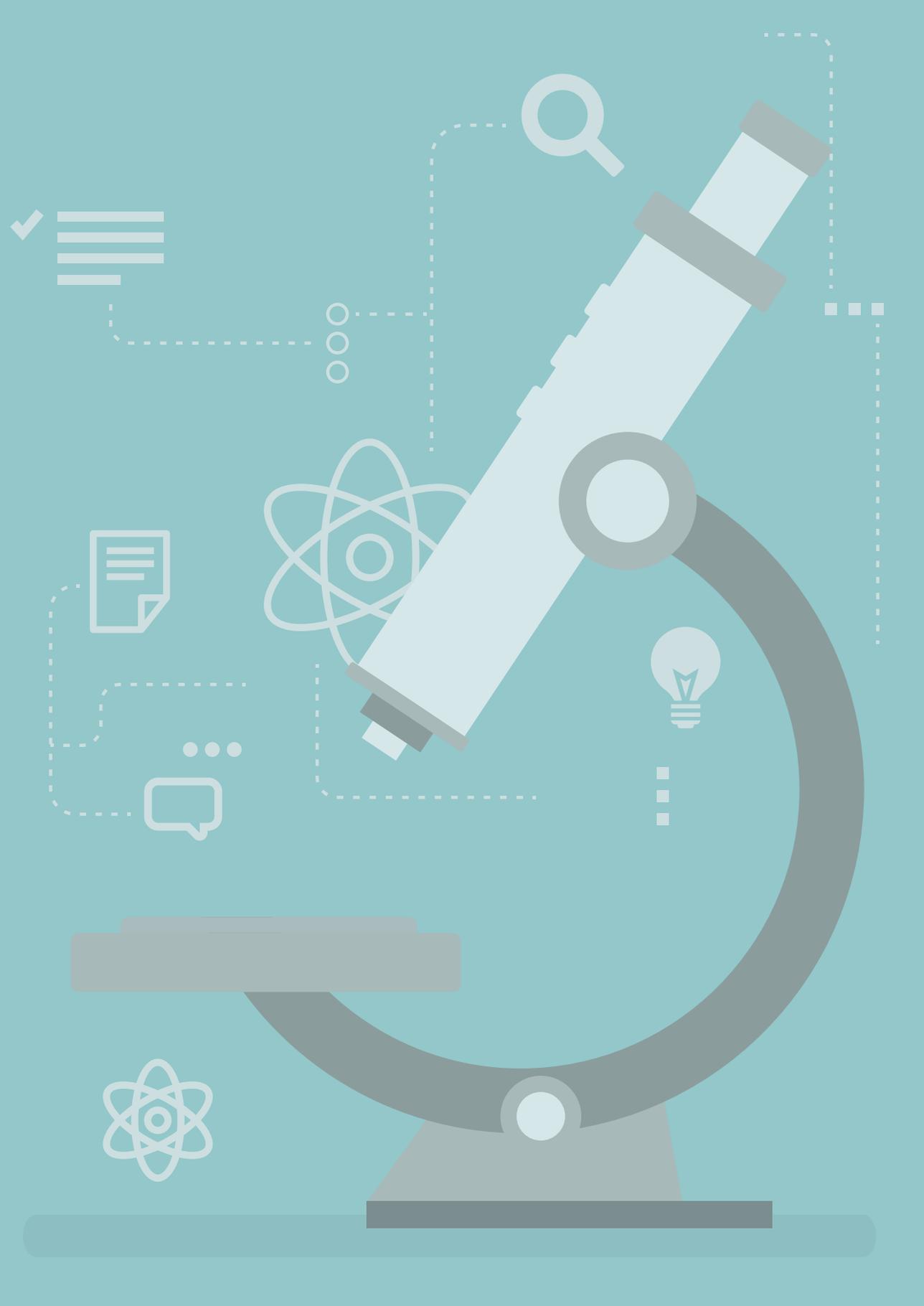
Alcaldía de Acacías

Correo electrónico: am-dianarojas@educacioncofrem.edu.co



RESUMEN

La comunidad acacireña por la ubicación territorial de la que goza tiene la capacidad de brindar desde su ubicación espacial y su población cercana a la ruralidad posibles conocimientos en términos ambientales y silvicultores que brinden la posibilidad de indagar frente al impacto ambiental que se ha generado en zonas cercanas a las instituciones educativas del Municipio bien sea por los asentamientos humanos, construcción de viviendas o la contaminación ambiental. Por lo tanto, se plantea la necesidad de generar procesos de reforestación y apropiación territorial en zonas aledañas a las instituciones educativas; lo que plantea la necesidad inicial de generar procesos cartográficos del municipio con el fin ubicar y trazar una ruta de las instituciones educativas seleccionadas para llevar a cabo la caracterización de las zonas que se trabajarían en un proceso de indagación y posterior intervención, seguido de ello, se plantea una caracterización de las instituciones seleccionadas con el objetivo de comprometer los esfuerzos que ellas puedan brindar y unir ideas para integrar la comunidad cercana con la iniciativa, esto ayudará a identificar saberes de los pobladores que puedan servir, zonas de posible intervención para reforestar o de no intervención acorde, solicitud de permisos o gestiones locales. Lo ideal es que las instituciones educativas salgan de las aulas, de las instituciones y se incorporen a la comunidad haciendo aportes a nivel ambiental que despierten el interés y el compromiso con los recursos que brinda la naturaleza en el territorio que habitamos.



**OPCIONES DE
LABORATORIO PARA EL
ANÁLISIS DEL AGUA DE
DRENAJE DE SUELOS
SALINOS CON ENMIENDAS**

LABORATORY TECHNIQUE OPTIONS FOR ANALYSIS OF DRAINAGE WATER FROM AMENDED SALINE SOILS



Milton Cesar Ararat Orozco
Docente - ECAPMA
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2482-1834>
Correo electrónico: milton.ararat@unad.edu.co



RESUMEN

Como parte de los procesos académicos en el desarrollo de trabajos de grado, el semillero de investigación en producción agropecuaria sostenible (SIPAS) ha generado una opción alternativa de evaluar parámetros relacionados con el agua de riego usada en sistemas de producción agrícola en el Valle del Cauca principalmente en suelos salinos con alta saturación de magnesio (Mg^{+2}) intercambiable el cual puede generar problemas en el crecimiento del cultivo; Estos métodos de rápida respuesta técnica surgen a través de las herramientas tecnológicas disponibles en los laboratorios multipropósitos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) los cuales son reconocidos como implementos para investigación aplicada acompañada de diseños de experimentos planteados que fortalecen los trabajos de grado en los programas de agronomía. En este caso, se utilizaron reactivos comerciales de laboratorio para la determinación colorimétrica del valor del pH, conductividad eléctrica, nitratos y fosfatos en aguas de drenaje interno. Se obtuvieron resultados del efecto de la aplicación de las enmiendas agrícolas (cachaza compostada y sulfato de calcio) sobre los lixiviados del suelo después de la aplicación de una lámina de riego, estimando la respectiva humedad a capacidad de campo (CC). Las determinaciones establecidas en los objetivos fueron realizadas en el laboratorio multipropósito de la UNAD, CEAD Palmira. Estos resultados mostraron un efecto positivo de enmiendas orgánicas como es el caso de la “cachaza”, siendo un producto compostado (reconocido por su alta capacidad de intercambio catiónico) y cuya materia prima proviene de los residuos de fábrica de la agroindustria de la caña de azúcar.

BIBLIOGRAFÍA

- Arshad, M., & Shakoor, A. (2017). Irrigation water quality. In *Water International* (Vol. 12, Issues 1–2, pp. 15–18). <https://doi.org/10.1080/02508068708686548>
- Castro H.; Gómez M. 2010. Fertilidad de suelos y fertilizantes. Sociedad Colombiana de la Ciencia del suelo, principios básicos. pp. 77-137.
- Cenicaña (2011). Serie técnica N° 38. Zonificación agroecológica para el cultivo de caña de azúcar en el valle del río Cauca (cuarta aproximación). Principios metodológicos y aplicaciones. Recuperado de https://www.cenicana.org/pdfprivado/serietecnica/st_38/st_38.pdf
- Sancllemente O. E., Ararát M. C., & De la cruz C. A. (2015). Contribución de *Vigna unguiculata* L. a la sustentabilidad de sistemas de cultivo de caña de azúcar. *Revista de Investigación Agraria Y Ambiental*, 6(2), 47–56. <https://doi.org/10.22490/21456453.1404>

**ESTUDIO DE VIABILIDAD
PARA LA CREACIÓN DE
UN CENTRO DE ATENCIÓN
COMO ESTRATEGIA DE
INCLUSIÓN EN LOS NIÑOS,
NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS CON
DISCAPACIDAD AUDITIVA
EN PASTO**

VIABILITY STUDY FOR THE CREATION OF A SERVICE CENTER AS AN INCLUSION STRATEGY FOR CHILDREN FROM SIX TO TWELVE YEARS OLD WITH HEARING DISABILITIES IN PASTO

Lizeth Camila Bastidas Díaz
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: lizeth.bastidas@unicatolicadel-sur.edu.co

Yesika Johana Rosero Pérez
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: yesika.rosero@unicatolicadel-sur.edu.co

Carlos Fernando Vela Zambrano
Docente Asesor, Fundación Universitaria Católica
del Sur
ORCID 0000-0002-0206-7503
Correo electrónico: carlos.vela@unicatolicadelsur.co





RESUMEN

Las personas que poseen dificultad de audición en su mayoría sordas utilizan las manos en combinación con expresión facial y movimiento corporal denominado lengua. Tiene una gran importancia en el desarrollo del pensamiento y de la expresión y además sirve para planificar y regular la propia acción humana. De esta manera se convierte en una herramienta que juega un papel importante en los procesos del conocimiento. Se utiliza para comprender la información; es uno de los soportes principales en los que se guarda información. Y, favorece el razonamiento abstracto. Este trabajo contribuye a la transformación social generando apertura a la inclusión.

El estudio se desarrollará con enfoque mixto, con base en los siguientes estudios previos: estudio de mercado, técnico, legal, administrativo y financiero, con estos insumos desarrollaremos el plan de negocios.

BIBLIOGRAFÍA

Márquez Arboleda, V. M. (2019). Análisis de las estrategias metodológicas que aplican los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura en los niños y niñas con discapacidad auditiva en las instituciones especializadas del Cantón Esmeraldas

Hernández, R. (2018). Metodología de la investigación: *Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. McGRAW-HILL.

Investigación en el desarrollo de proyectos; zarate José Javier; Grupo Editorial Éxodo. 2019, 47 p

**IDENTIFICACIÓN DE LAS
CARACTERÍSTICAS DEL
MSSA EN ADOLESCENTES
Y JÓVENES - ESE
PASTO SALUD 2022**

IDENTIFICATION OF THE CHARACTERISTICS OF MSSA IN ADOLESCENTES AND YOUNG PEOPLE – ESE PASTO SALUD 2022



Laura Daniela Castro Buesaquillo
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: laura.castro@unicatolicadel.sur.edu.co

Autor 2 – Johana Carolina Erazo Zambrano
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: johana.erazo@unicatolicadel.sur.edu.co



RESUMEN

Es necesario identificar las características del Modelo de Servicios de Salud Amigable MSSA en los centros hospitalarios del País, ya que influyen de manera positiva en la calidad de vida de los adolescentes y jóvenes permitiéndoles tomar decisiones claras y oportunas sobre su Salud Sexual y Reproductiva SSR. Es de gran importancia que estos servicios se creen bajo las necesidades y expectativas de los adolescentes y jóvenes, además de ser controlados y vigilados de manera continua por los entes responsables, garantizando así una atención continua e integral a los adolescentes y jóvenes del país.

OBJETIVOS

Objetivo general: identificar las características del Modelo de Servicios de Salud Amigables para Adolescentes y Jóvenes de 14 a 28 años en la ESE Pasto Salud 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar sociodemográficamente la población objeto de estudio.
- Determinar el estado actual del MSSA en Adolescentes y Jóvenes implementadas en la ESE Pasto Salud.

Tipo: cuantitativo descriptivo, longitudinal

Población: adolescentes y jóvenes asistentes a la ESE Pasto Salud

Diseño muestral: poblacional

Muestreo: no probabilístico

Fuente de Información: primaria

Instrumento: encuesta

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA LA CREACIÓN DE
UNIDADES MÓVILES
PEDIÁTRICAS EN LA
CIUDAD DE PASTO**

FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF PEDIATRIC MOBILE UNITS IN THE CITY OF PASTO



Juan Sebastián Ibarra Salas
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: juan.ibarra@unicatolicadelsur.edu.co

Karen Andrea Lasso Reina
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: karen.lasso@unicatolicadelsur.edu.co

Paola Andrea Bravo Guzmán
Docente asesora, Fundación Universitaria Católica del Sur
ORCID 0000-0002-7493-9120
Correo electrónico: paola.bravo@unicatolicadelsur.edu.co



RESUMEN

Los servicios pediátricos a través de las unidades móviles, son de gran importancia; estos llegan a zonas rurales e inclusive zonas apartadas de la ciudad, permitiendo mejorar el acceso y la oportunidad en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades prevalentes de la infancia.

La presente propuesta de investigación tiene como propósito, determinar la viabilidad para la creación de unidades móviles pediátricas en la ciudad de Pasto, con el fin de aportar a la atención eficiente de los niños en el municipio de Pasto.

Para ello, se realizará el estudio mediante un enfoque cuantitativo, dividido en 5 estudios: mercado, técnico, legal, administrativos y financiero.

Con el resultado de los diferentes estudios para determinar la viabilidad, se procederá a la realización del plan de negocios, para que esta a su vez, sea implementada y contribuir al cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional 2021 -2024.

BIBLIOGRAFÍA

Arteaga, A. (2021). *Plan de desarrollo institucional 2021-2024*. Pasto. [https://pastosaludese.gov.co/site/images/1-nuestra-entidad/1.8-planes-y-proyectos/2021/PDI/Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024-PastoSaludE.S.E.c.pdf](https://pastosaludese.gov.co/site/images/1-nuestra-entidad/1.8-planes-y-proyectos/2021/PDI/Plan%20de%20Desarrollo%20Institucional%202021-2024-PastoSaludE.S.E.c.pdf)

Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. McGRAW-HILL.

Méndez, R (2016), *Formulación y evaluación de proyectos*, Dgp editores

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA LA CREACIÓN DE
UNIDADES MÓVILES
PEDIÁTRICAS EN LA
CIUDAD DE PASTO**

FEASIBILITY STUDY FOR THE CREATION OF A STEM CELL BANK IN PASTO



Sara Camila Bravo Belalcázar
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: sara.bravo@unicatolicadelsur.edu.co

Shara Alejandra Mera Luna
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: shara.mera@unicatolicadelsur.edu.co

Valeria Muñoz Andrade
Estudiante, Fundación Universitaria Católica del Sur
Correo electrónico: valeria.munoz@unicatolicadelsur.edu.co

Paola Andrea Bravo Guzmán
Docente asesora, Fundación Universitaria Católica del Sur
ORCID 0000-0002-7493-9120
Correo electrónico: paola.bravo@unicatolicadelsur.edu.co



RESUMEN

Las células madre producen glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas; para que estas células sanguíneas cumplan su función, se necesita tener en la sangre la cantidad suficiente de ellas. Enfermedades como la Leucemia, requieren tratamientos como la quimioterapia y radioterapia, y para que ésta sea más efectiva, debe usarse en dosis más altas; es ahí, donde el trasplante de células madre, permite la regeneración de la médula ósea, generando plaquetas suficientes para nivelarse.

El proceso de solicitud de trasplantes de células madre, es muy dispendioso en cualquier entidad de salud; este banco, disminuiría significativamente este proceso; es por ello por lo que, la viabilidad de la creación de un banco de células madre en la ciudad de Pasto, permitirá tener la posibilidad de acceder a estas células madre de una forma casi inmediata.

Para la creación de este proyecto, mediante un enfoque cuantitativo, se realizará los siguientes estudios previos: estudio de mercado, técnico, legal, administrativo y financiero.

El resultado de esta investigación aportará al desarrollo regional en temas de salud y al índice de mortalidad de este tipo de enfermedades.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Vida y Células Madre, (2020). *Células Madre*. <https://bancos-celulas-madre.org/>

Metodología de la investigación: *Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. McGRAW-HILL.

Méndez, R (2016), *Formulación y evaluación de proyectos*, DGP editores

**DETERMINANTES
SOCIALES, ECONOMICOS
Y CULTURALES
RELACIONADOS CON LA
DESNUTRICIÓN POR DÉFICIT
EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DEL
CENTRO DE SALUD HERMES
ANDRADE MEJÍA E.S.E,
MUNICIPIO DE TANGUA 2020
A 2021**

SOCIAL, ECONOMIC AND CULTURAL DETERMINANTS RELATED TO MALNUTRITION DUE TO DEFICIT IN CHILDREN FROM 1 TO 5 YEARS OLD AT THE HEALTH CENTER HERMES ANDRADE MEJÍA E.S.E, MUNICIPALITY OF TANGUA 2020 TO 2021

Julieth Vanesa Caez Santacruz
Estudiante- Fundación Universitaria Católica Del Sur
Correo electrónico: julieth.caez@unicatolicadelsur.edu.co

Angie Gabriela Caicedo Bucheli
Estudiante- Fundación Universitaria Católica Del Sur
Correo electrónico: angie.caicedo@unicatolicadelsur.edu.co



RESUMEN

La presente investigación se enfocará en estudiar los determinantes sociales, económicos y culturales relacionados con la desnutrición por déficit en niños de 1 a 5 años del centro de salud Hermes Andrade Mejía E.S.E municipio de Tangua 2020 a 2021. El trabajo se soporta mediante revisiones bibliográficas acerca de los determinantes mencionados anteriormente, respecto a la desnutrición de la niñez. Su principal aporte se centra en relacionar la malnutrición con dichos aspectos. La desnutrición es una de las principales causas de la mortalidad infantil, este tema se constituye en un asunto de vital importancia ya que la malnutrición infantil es preocupante porque afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños. Es necesario dar conocer y analizar los determinantes factores sociales, económicos y culturales, con el fin de determinar su asociación con la desnutrición en niños(as) de edades de 1 a 5 años en el municipio de Tangua casco urbano centro de salud Hermes Andrade Mejía E.S.E. Este tema es novedoso, debido a que los factores mencionados, han sido escasamente estudiados y se dirige a la población de la niñez del municipio de Tangua-Nariño. Así mismo, el desarrollo de la investigación se constituye de amplia utilidad para dar a conocer a las personas sobre la desnutrición en niños entre edades de 1 a 5 años y sus determinantes.

BIBLIOGRAFÍA

- José Alberto Luna Hernández IHAAFRZMCCC. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2018;(3-4). <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/como-esta-la-desnutricion-infantil-en-colombia/>
- D. Jiménez-Benítez ARMRJRdMeldPdCyTpeD (MC. Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. *Nutrición Hospitalaria*. 2010;(4-5). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900003
- José Alberto Luna Hernández IHAAFRZMCCC. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2018; p. 10. <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/como-esta-la-desnutricion-infantil-en-colombia/>

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE PODOLOGÍA EN LA CIUDAD DE PASTO

VIABILITY STUDY FOR THE CREATION OF A PODIATRY CENTER IN PASTO CITY



Silvia Dayloren Palomino Benavides
Estudiante de Administración en Servicios en
Salud Fundación Universitaria Católica Del Sur
Correo electrónico: silvia.palomino@unicatolicadelsur.edu.co

Brithey Yanina Trujillo Ortega
Estudiante de Administración en Servicios en
Salud Fundación Universitaria Católica Del Sur
Correo electrónico: brithey.trujillo@unicatolicadelsur.edu.co

Leidy Vanessa Rosero Delgado
Estudiante de Administración en Servicios en
Salud Fundación Universitaria Católica Del Sur
Correo electrónico: leidy.rosero@unicatolicadelsur.edu.co



RESUMEN

Diagnosticar, atender y prevenir todas aquellas afecciones medicas presentadas en los pies, comprendiendo: dedos, talón y tobillo.

Se atenderán todas las afecciones ocasionadas por trastornos óseos y articulares ya sea artritis, patologías musculares y de tejidos blandos, así como enfermedades neurológicas y circulatorias las cuales serán tratadas por médicos capacitados en el área, los cuales son llamados podólogos.

La podología ayuda a que el especialista o podólogo puede dictaminar la existencia de alguna patología, sin embargo, esta rama médica también tiene otras funciones:

- Prevenir enfermedades, alteraciones o infecciones.
- Tratar infecciones o patologías podales.
- Analizar deformidades y emitir tratamientos para su mejoría.

Para ello, se realizará el estudio mediante un enfoque cuantitativo, dividido en 5 estudios: mercado, técnico, legal, administrativos y financiero.

Con el resultado de los diferentes estudios para determinar la viabilidad, se procederá a la realización del plan de negocios, para que esta a su vez, sea implementada y contribuir al cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional 2021 -2024.

BIBLIOGRAFÍA

Fernández, S. S. (1991). *Fisioterapia del pie. Podología física* (Vol. 8). Edicions Universitat Barcelona.

Noal, S. B. (2016). Los diferentes tipos de láser y sus aplicaciones en podología. *Rev Int Cienc Podol*, 10(2), 62-9

APLICACIÓN DE LA BIOMIMÉTICA DENTRO DE LA ECOLOGÍA URBANA

APPLICATION OF BIOMIMETICS WITHIN URBAN ECOLOGY



Laura Sofía Álvarez Rincón
Aprendiz Tecnoacademia Risaralda
Correo electrónico: laurasofiaalvarezrincon@
gmail.com

Juan David Escobar Carrasquilla
Facilitador línea Matemáticas y diseño de la
Tecnoacademia Risaralda
ORCID: 0000-0002-4016-3731
Correo electrónico: jdescobar@sena.edu.co



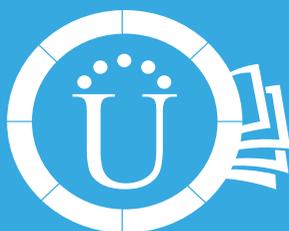
RESUMEN

Los recientes desarrollos urbanísticos, principalmente los edificios residenciales ofrecen espacios de viviendas cada vez más compactos en las cuales solo hay espacio para lo indispensable y en la mayoría de las ocasiones, si no es que en todas, no cuentan con un área verde ya sea dentro o fuera de esta.

Es aquí donde se presenta la oportunidad de crear prácticas como el eourbanismo para implementar espacios estratégicos para fomentar la producción casera de vegetación de manera aprovechable promoviendo la conservación de un ambiente óptimo para la salud y bienestar emocional.

En este caso, tendremos la posibilidad de implementar la biomimética en un diseño estructural en forma hexagonal, donde la belleza de la naturaleza se usa para brindar un diseño matemáticamente eficiente de la arquitectura natural: la colmena, enfocado al aprovechamiento del recurso natural más importante para la vida humana: el agua.

Este proyecto propone una estructura inspirada por la naturaleza y diseñada e impresa por tecnología CAD/CAM con el propósito de proporcionar un prototipo de mediana fidelidad de un huerto casero autosostenible, aplicando tecnologías emergentes, desde un enfoque eco-responsable.



Sello Editorial

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

**Sede Nacional José Celestino Mutis
Calle 14 Sur 14-23
PBX: 344 37 00 - 344 41 20
Bogotá, D.C., Colombia**

www.unad.edu.co

