



**Uso de la plataforma Padlet para la aplicación de una ruta de estrategias didácticas
que desde la interdisciplinariedad promuevan aprendizajes significativos en los niños
y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna**

Maestría en Educación

Profundización en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje

Yenith Viviana Cristancho Riveros

Eje de Investigación

Uso de las Tecnologías en Ambientes de Aprendizaje

Profesor líder

Adriana Castro Camelo

Profesor Tutor

Luz Bety Díaz Subieta

Bogotá

diciembre de 2021

Dedicatoria

“Cada día es una oportunidad de salir a la calle y enfrentar al viento. Los sueños a veces se hacen realidad, dale tiempo al tiempo”

Fito Páez

*En tiempos difíciles, cuando piensas que ya no hay más que hacer,
en tiempos difíciles, cuando no encuentras el rumbo de tu dirección,
en tiempos difíciles, cuando quieres rendirte y dejar todo atrás,
en tiempos difíciles, cuando no tienes quien te de la luz suficiente para naufragar en un
mar desconocido... ahí están ellos... mi familia.*

- Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres, por su infinito amor e infundirme la constancia y la vocación por el trabajo y por el estudio.
- A mis hermanos, por regalarme cada sonrisa y acompañarme en cada instante de mi vida.
- A mi esposo, por su sabiduría, comprensión y confianza en cada uno de los proyectos que me propongo.
- A mis sobrinas, a quienes les deseo que sus sueños se cumplan y sean felices en lo que hacen.

Agradecimientos

**"Qué poca cosa es la realidad. Mejor seguir, mejor soñar que lo que vale no es el día,
pero el sol está. No es de papel es de verdad"
Charly García**

Quiero expresar mi agradecimiento a:

- Dios, por brindarme la oportunidad de vida y de enriquecer mi experiencia académica, laboral y personal.
- La universidad Minuto de Dios, por brindarme las herramientas cognitivas y pedagógicas para hacer de mi quehacer docente una labor de calidad, vocación y profesionalismo.
- Mis queridos estudiantes de grado quinto que participaron en esta investigación y a sus familias, ellos con su alegría, imaginación y naturalidad lograron enfocar mi trabajo hacia un aprendizaje significativo.
- Mis compañeras de trabajo, Jadeyi, Johanna, Liliana y Myriam quienes además de brindarme confianza, me acompañaron y aportaron ideas y conocimiento para el desarrollo de este trabajo.
- Mi amiga Anggie, que pese a la distancia siempre está conmigo en los momentos más significativos de mi vida.
- Mi familia y esposo por el apoyo incondicional y comprensión en los momentos más agotantes y estresantes.

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Programa académico	Maestría en Educación
Acceso al documento	Sistema de Bibliotecas Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO
Título del documento	Uso de la plataforma Padlet para la aplicación de una ruta de estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promuevan aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna
Autor(es)	Yenith Viviana Cristancho Riveros
Director de tesis	Adriana Castro Camelo
Asesor de tesis	Luz Bety Díaz Subieta
Publicación	
Palabras Claves	Estrategias didácticas, interdisciplinariedad, aprendizajes significativos
2. Descripción	
<p>El colegio Eduardo Umaña Luna, en su PEI propone la implementación de proyectos de aula como estrategia didáctica. En primaria (de 1° a 5°), siendo las directoras de curso quienes orientan la mayoría de asignaturas hay más facilidad para lograr una interdisciplinariedad obteniendo un aprendizaje integral y contextualizado, sin embargo, no se evidencia en la práctica y se pierde esta oportunidad de trabajar desde la perspectiva de la interdisciplinariedad.</p> <p>También se pudo evidenciar que en la referida institución educativa en las últimas pruebas saber grado quinto y noveno se obtuvo un bajo desempeño, un resultado que evidencia una</p>	

enseñanza aprendizaje por contenido y no por competencias, por lo que es importante una reflexión desde la didáctica de las clases, el currículo y proyecto del colegio y su relación con el entorno, de manera que pueda indagarse sobre la problemática actual en materia de ausencia de interdisciplinariedad y buscar alternativas de solución para lograr involucrar esta práctica de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se hace necesario llevar al aula nuevas estrategias didácticas innovadoras que impliquen la integralidad y contextualización de los conceptos, involucrando a padres de familia, docentes y estudiantes, pero además urge el reconocimiento de experiencias pedagógicas que inciten a la mejora, a la evaluación y sobre todo al aprendizaje significativo, de manera que se puedan superar las dificultades actuales relacionadas al bajo desempeño de los estudiantes evidenciados en las pruebas Saber aplicadas en años previos.

Teniendo en cuenta la problemática observada, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles de las estrategias didácticas empleadas desde la interdisciplinariedad promueven los aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna utilizando la plataforma Padlet?

3. Fuentes

- Acosta, S. y García, M. (2012). Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. *Omnia*, 18 (2), 67 - 82.
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), 801- 811
- Ceper (2019). Plan anual de Centro Ceper Molino de Viento Lebrija. Recuperado de: http://cepermolinodeviento.es/images/documentos/PAC_2019_20.pdf
- Chen, C. (2008). Why do teachers not practice what they believe regarding technology integration? *Journal of Educational Research*, 102.
- Correa González, Juan Guillermo. (2018). Diseño de un proyecto de aula, para la enseñanza de la Educación Ambiental, mediante la implementación de una huerta escolar de Aromáticas, como estrategia para un aprendizaje significativo crítico.
- De Greef, L., Post, G., Vink, C. y Wenting, L. (2017). *Designing Interdisciplinary Education a practical handbook for university teachers*. Amsterdam University Press.
- Díaz, F. y Hernández, G (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista (3a.ed.) McGraw-Hill Interamericana. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=920>
- Espinoza, E. (2018). La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en educación. Editorial Universo Sur: Cienfuegos.
- Fiallo, J. (2001). La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad. Evento Internacional Pedagogía.

- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R., y Díaz, C. (2017). Estrategias didácticas. Universidad de Concepción.
- Gómez, C. (2019). Estrategia didáctica desde el modelo experiencial, para un aprendizaje significativo de las ciencias naturales en los estudiantes de 9 a 11 años de la Ieo José Joaquín Casas. Recuperado de:
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34997/proyecto%20de%20grado%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ITESO (2011). Didactic Strategies and Class Planning. NEPBE- Professional Development Workshop, December 2011. Universidad Jesuita de Guadalajara.
- Leòn, E. (2013), La interdisciplinariedad y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la Escuela Fiscal México de la Revisión de las teorías del aprendizaje más sobresalientes del siglo XX ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato. Ambato.
- Posada, J. J. (2002). *Propuesta de programa del curso una metodología de proyectos*. Bogotá D.C: Universidad Pedagógica Nacional.
- Prieto, E. (2011). *Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo*. Educación Médica Superior, 25(1), 95-102.
- SEADDES (2013). Manual de estrategias didácticas. Recuperado de:
<https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>
- Solano, J. y Vergara, J. (2019), Estrategias pedagógicas interdisciplinarias para fortalecer el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas. Universidad de la Costa. Colombia.
- Torres, J. (2006). Las razones del currículo integrado. En: Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado. Madrid. Morata.
- Quintero, P. , y Roba, B. (2015). La interdisciplinariedad: un reto para la formación del profesional de la salud. Revista Ciencias Médicas, 19 (5). Recuperado de
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500003
- Vuyk, R. (1984). Conceptos Cruciales de la Epistemología de Piaget. Tomo 1. Editorial Alianza, Madrid.

4. Contenidos

La investigación se desarrolla en cinco capítulos, en el Capítulo 1 se expone el planteamiento del problema de investigación, se hace una revisión de los antecedentes, la descripción y formulación del problema de investigación, objetivos, supuestos, delimitación y limitaciones que se presentaron en el estudio. Posteriormente, se presenta el Capítulo 2. Marco referencial, donde se desarrollan todas teorías que sustentan la investigación, relacionada con las variables bajo estudio: estrategias didácticas, aprendizaje significativo, interdisciplinariedad y las TIC. Seguidamente, en el Capítulo 3. Método, se describen todos los aspectos metodológicos que guiaron la investigación.

Luego se presenta el Capítulo 4. Análisis de resultados, donde se realiza la exposición de los principales hallazgos. Finalmente, se tiene contraste la correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación, limitantes y recomendaciones.

5. Método de investigación

La metodología a utilizar es de tipo cualitativa, la población está representada por los alumnos de grado quinto (curso 502) del colegio Eduardo Umaña Luna y el docente de aula. La muestra de estudio queda constituida por 24 estudiantes quienes están en el rango de edad de 10 a 11 años y pueden acceder a conexión banda ancha, y 4 docentes de grado quinto del Colegio Eduardo Umaña Luna IED.

Se establecieron tres categorías de estudio: interdisciplinariedad, aprendizaje significativo y estrategias didácticas. Como instrumentos de recolección de datos se emplearon: entrevistas abiertas pre intervención a docentes y estudiantes, diarios de campo, entrevistas post intervención a docentes y estudiantes. La validación de instrumentos se realizó a partir del juicio de dos expertos (Ver apéndice E). Luego de las recomendaciones por los sujetos validadores, se realizó la revisión y adecuación a las sugerencias suministradas las cuales eran a nivel semántico y sugerencias a la hora de aplicar los instrumentos según el nivel de los participantes. Para el análisis de datos se utilizará el análisis cualitativo (triangulación de datos)

6. Principales resultados de la investigación

Fue posible involucrar estrategias didácticas relacionadas con diversas áreas, como lenguaje, matemática y geografía, en el marco del fomento de aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, resultando motivador para la mayoría de los estudiantes que pudieron participar. Es un hecho que la ruta de estrategias didácticas basadas en la interdisciplinariedad que facilita el aprendizaje significativo y el ABP, constituye una herramienta que puede ser utilizada en diversos grados de educación básica, en función de las necesidades específicas de cada grado, siendo el docente encargado de adaptar las actividades de acuerdo al nivel educativo en que se encuentren los estudiantes.

Los aportes de la ruta de estrategias didácticas diseñadas se reflejan en la posibilidad de cumplir con los compromisos educativos, tanto de estudiantes como docentes a pesar de no contar con la posibilidad de realizar actividades presenciales, alcanzando las

competencias esperadas para el grado en que se encuentren. En líneas generales, estas estrategias se enfocaron en generar aprendizajes significativos que puedan perduran en el tiempo involucrando temáticas de interés como los viajes, pasaportes, geografía, etc.

7. Conclusiones y Recomendaciones

La investigación llevada a cabo permitió comprobar que la propuesta de estrategias didácticas diseñada se basa en el denominado e-learning asincrónico, el cual permite a los docentes y alumnos ingresar según facilidades de horario a los recursos y actividades dispuestos en las plataformas de aprendizaje, eliminando la limitante de cumplimiento de horarios que existe en la educación tradicional.

Fue posible involucrar estrategias didácticas relacionadas con diversas áreas, como lenguaje, matemática y geografía, en el marco del fomento de aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, resultando motivador para la mayoría de los estudiantes que pudieron participar. Es un hecho que la ruta de estrategias didácticas diseñada, basada en la interdisciplinariedad, facilita el aprendizaje significativo y el ABP, la misma constituye una herramienta que puede ser utilizada en diversos grados de educación básica, en función de las necesidades específicas de cada grado, siendo el docente encargado de adaptar las actividades de acuerdo al nivel educativo en que se encuentren los estudiantes.

Los aportes de la ruta de estrategias didácticas diseñadas se reflejan en la posibilidad de cumplir con los compromisos educativos, tanto de estudiantes como docentes a pesar de no contar con la posibilidad de realizar actividades presenciales, alcanzando las competencias esperadas para el grado en que se encuentren. En líneas generales, estas estrategias se enfocaron en generar aprendizajes significativos que puedan perduran en el tiempo involucrando temáticas de interés como los viajes, pasaportes, geografía, etc.

Se recomienda incorporar una mayor variedad de dinámicas que involucren la utilización de herramientas virtuales como: Genia.ly, Schoology, Canvas, y demás aplicaciones o plataformas que pueden enriquecer el proceso educativo de forma innovadora, que resulte interesante para todos los actores involucrados.

También se sugiere realizar cursos de capacitación a los padres y representantes que posean conocimientos escasos o nulos sobre el trabajo que se lleva a cabo en este tipo de entornos virtuales de aprendizaje. De esta manera será posible que ellos realicen un

acompañamiento eficaz a sus hijos durante el desarrollo de las actividades asignadas, contribuyendo de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, para favorecer la interacción de los estudiantes, se considera una iniciativa positiva el incorporar una mayor cantidad de actividades grupales y su vez establecer mecanismos de evaluación conjunta, donde los estudiantes participen en el proceso de evaluación de sus compañeros, basados en algunos indicadores base establecidos por el docente, de esta manera se fomenta el debate y la retroalimentación, generando experiencias de aprendizaje significativo que perdure en el tiempo.

Elaborado por:	Yenith Viviana Cristancho Riveros
Revisado por:	Luz Bety Díaz Subieta
Fecha de examen de grado:	01-12-2021

Tabla de contenido

Ficha bibliográfica.....	iv
Introducción.....	15
Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación	17
1.1 . Antecedentes.....	17
1.1.1. Antecedentes internacionales.	17
1.1.2. Antecedentes nacionales.	23
1.1.3. Antecedentes locales.....	27
1.2. Descripción y formulación del problema de investigación.....	28
1.3 Justificación	32
1.4 . Objetivos.....	35
1.4.1. Objetivo general.....	35
1.4.2. Objetivos específicos.....	36
1.5 . Supuestos	36
1.6 . Delimitación y limitaciones	37
1.6.1. Delimitación.....	37
1.6.2. Limitaciones.....	39
1.7. Glosario de términos	39
Capítulo 2. Marco referencial.....	42
2.1. Estrategias didácticas.....	42

2.1.1. Estrategias de enseñanza	43
2.1.2. Estrategias de aprendizaje	47
2.2. Aprendizaje significativo	48
2.2.1. Taxonomía del aprendizaje significativo	49
2.2.2. Naturaleza interactiva del aprendizaje significativo	55
2.3. Interdisciplinariedad	57
2.3.1. Interdisciplinariedad en el diseño curricular	59
2.3.2. Interdisciplinariedad en la potenciación del aprendizaje	61
2.4. TIC aplicadas a la enseñanza	62
2.4.1. Factores que influyen en el uso de las TIC en la enseñanza	64
2.5. Estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo	65
Capítulo 3. Método	67
3.1. Enfoque metodológico	67
3.2 Población.....	70
3.2.1. Población y características	70
3.2.2. Muestra.....	72
3.3. Categorización	73
3.4. Instrumentos.....	74
3.4.2. Entrevistas abiertas.....	75
3.4.4. Observación participante.....	75

3.4.5. Diario de campo	76
3.5. Validación de instrumentos.....	77
3.7. Procedimiento	77
3.7.1. Fases	77
3.7.2. Cronograma.....	78
3.8. Análisis de datos	79
Capítulo 4. Análisis de resultados	81
4.1 Hallazgos.....	81
4.1.1 Entrevistas abiertas a docentes (Pre Intervención)	82
4.1.2 Entrevistas abiertas a estudiantes	84
4.1.3. Diarios de campo.....	87
4.1.4. Entrevistas abiertas a docentes	89
4.1.5. Entrevistas abiertas a estudiantes (post intervención)	90
4.2 Análisis de resultados	92
4.2.1. Estrategias didácticas	93
4.2.2. Aprendizaje significativo	94
4.2.3. Interdisciplinariedad.....	95
Capítulo 5. Conclusiones.....	97
5.1 Principales hallazgos.....	97
5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación.....	98

5.3 Generación de nuevas ideas de investigación.....	101
5.4 Nuevas preguntas de investigación.....	102
5.5 Limitantes de la investigación	102
5.6 Recomendaciones	103
Referencias.....	104
Apéndices.....	112

Lista de tablas

Tabla 1 Estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo	66
Tabla 2 Población estudiantil	71
Tabla 3. Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos	82
Tabla 4. Nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto	83
Tabla 5 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes)	84
Tabla 6 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes) (continuación)	85
Tabla 7 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes) (continuación)	86
Tabla 8. Hallazgos obtenidos en los diarios de campo	87
Tabla 9 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto	89
Tabla 10. Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación)	90
Tabla 11 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación)	90

Tabla 12 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación).....	91
---	----

Introducción

“La educación no tiene que ver con memorizar, sino en cómo entender conceptos y aprender a utilizarlos. Por eso, debemos reconstruir el sistema educacional de modo que la gente comprenda por qué hay que entender sobre las diferentes áreas del conocimiento”

Rodolfo Llinás, 2020

Los docentes desde su profesionalismo buscan planear sus clases recurriendo a distintos recursos, actividades y metodologías que faciliten el aprendizaje de los diferentes contenidos. En este proceso de planeación, las estrategias didácticas son unos de los factores que influyen en la comprensión de los contenidos, por tanto, pueden ayudar a crear ambientes de aprendizaje más interactivos y lúdicos haciendo de la enseñanza-aprendizaje un proceso más agradable y de interés para el estudiante.

La investigación tiene como objetivo diseñar e implementar una ruta de estrategias didácticas que fomenten aprendizajes significativos a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna. Por medio de esta investigación se busca que docentes conozcan y empleen la interdisciplinariedad como estrategia metodológica promoviendo así un aprendizaje significativo utilizando la plataforma Padlet. Con este fin, la tesis se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I: Se presentan una descripción y formulación del problema de investigación, los antecedentes y justificación sustentada a partir de la revisión bibliográfica alrededor del problema de investigación, la pregunta concreta de investigación, los objetivos que se plantearon para abordarla y la delimitación y limitación del estudio elaborado.

Capítulo II: Contiene la fundamentación conceptual y teórica que orienta la pregunta de investigación de ¿Cuáles son las estrategias didácticas que desde la

interdisciplinariedad promueven los aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna utilizando la plataforma Padlet? En este orden de ideas se profundiza sobre: estrategias didácticas, aprendizaje significativo e interdisciplinariedad, todo ello en el marco del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el proceso de enseñanza aprendizaje

Capítulo III: Se estructura con la descripción del enfoque y tipo de investigación; seguidamente se describe la población y la muestra seleccionada; posteriormente se presentan las categorías de análisis que permitirán dar respuesta al problema planteado; luego se describen las técnicas e instrumentos que se emplearon para recopilar los datos; finalmente se expone una descripción del proceso metodológico de análisis de datos.

Capítulo IV: Una vez finalizada la recopilación de información a través de los instrumentos de recolección de datos diseñados e implementados (entrevistas abiertas pre intervención a docentes y estudiantes, diarios de campo, entrevistas abiertas post intervención a estudiantes y docentes), se desglosan los hallazgos encontrados, y su correspondiente análisis e interpretación

Capítulo V: Se presentan los principales hallazgos y las nuevas ideas derivadas de este trabajo investigativo, se aborda la respuesta a la pregunta y los objetivos de la investigación, y al mismo tiempo se presentan las limitaciones, nuevas preguntas y recomendaciones surgidas a raíz del estudio.

En líneas generales, la importancia del proyecto radica en que se brindará una alternativa de solución para la problemática detectada, aplicando el uso de la tecnología para la implementación de las estrategias didácticas que promuevan los aprendizajes significativos que les permitan a los niños y niñas avanzar en su proceso de enseñanza aprendizaje.

Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación

“Al cerebro lo que más le encanta es entender”

Rodolfo Llinás, 2008

En este capítulo se presentan una descripción y formulación del problema de investigación, los antecedentes y justificación sustentada a partir de la revisión bibliográfica alrededor del problema de investigación, la pregunta concreta de investigación, los objetivos que se plantearon para abordarla y la delimitación y limitación del estudio elaborado.

1.1 . Antecedentes

Para la presente investigación se realizó un rastreo de antecedentes consultando algunas fuentes de información documental, tales como: artículos de revistas científicas indexadas, repositorios de tesis de universidades en el ámbito nacional e internacional, que resaltan la importancia del objeto de estudio proporcionándole solidez y objetividad a la idea de la presente investigación, la cual está orientada en tres temas: Estrategias didácticas, Interdisciplinariedad y Aprendizaje significativo.

1.1.1. Antecedentes internacionales.

Un primer trabajo considerado como antecedente, fue realizado en la ciudad de Talca, Chile, por Araya et al. (2019), titulado *Interdisciplinariedad en palabras del profesor de biología: De la comprensión teórica a la práctica educativa*, publicado en la revista Mexicana de Investigación Educativa. La investigación tuvo como objetivo identificar las percepciones que docentes de Biología de enseñanza media tienen sobre interdisciplinariedad y cómo este enfoque educativo impacta y se desarrolla en sus prácticas docentes. Fue una investigación cualitativa y emplearon como técnica la entrevista en

profundidad en la que indagaron a 25 docentes del área de ciencias de nivel media, sobre las concepciones que ellos tenían de interdisciplinariedad y de cómo lo incluían en su área.

Luego de observar y estudiar las respuestas dadas por los 25 docentes, a través del Análisis Textual Discursivo, llegaron a algunos resultados como por ejemplo, que los docentes identifican el concepto y características elementales de la interdisciplinariedad y reconocen su importancia en el aula, sin embargo, observaron que existe una imprecisión conceptual de la interdisciplinariedad al definirla exclusivamente como una unión de asignaturas , pero, sin una verdadera confluencia entre las asignaturas donde cada una se enriquece de la otra llevando al estudiante a analizar una misma problemática desde diferentes áreas del conocimiento pero haciendo todas igual de necesarias e importantes para su entendimiento. Otro resultado importante del análisis es que se evidenció que hay poco trabajo en equipo con los docentes de las otras áreas, probablemente, dicen ellos, por falta de tiempo y/o iniciativa para coordinar un proyecto interdisciplinar.

El referido estudio se relaciona con la investigación planteada al realizar una aproximación de las posibles percepciones que tienen los docentes en general de la interdisciplinariedad y de cómo lo vinculan en el aula con sus estudiantes, evidenciando la importancia de profundizar esta temática en más investigaciones. Así mismo, esta investigación puede enriquecer el marco teórico de la investigación en curso a referenciar autores como AnderEgg, Morín, Soler, entre otros, quienes plantean nociones de la educación y de la interdisciplinariedad.

Por otra parte, Echeveste, Bressan y Monjelat (2019), desarrollaron una investigación titulada: *La incorporación de las TIC en las estrategias didácticas: un estudio desde las prácticas docentes en el nivel primario*. Es un artículo que presenta

resultados de una investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva aplicada en dos escuelas de la ciudad de Rosario (Santa Fe, Argentina). La investigación presentó los recursos tecnológicos que más empleaban los docentes en sus clases y cómo eran utilizados en la población donde realizaron la muestra. Entre los resultados observaron que el televisor, el computador, el celular, los tableros interactivos y diferentes programas y plataformas digitales eran lo más utilizados y su uso era para proyectar vídeos, presentar un tema, uso de Internet, para que los estudiantes realizaran exposiciones de trabajos, entre otros. Por lo anterior, los autores deducen que los docentes emplean las TIC para un uso instrumental más no como uso pedagógico-didáctico, por lo que exponen la importancia de una formación docente en el uso pedagógico de las TIC en el aula. Del mismo modo, pudieron concluir que las tecnologías son herramientas que proporcionan interés en los estudiantes por lo que facilitan la comprensión de los contenidos ayudando a mejorar la calidad de enseñanza.

Dicho estudio contribuye a la investigación en curso al aportar el uso de las TIC como estrategia didáctica, orientándolo hacia su uso pedagógico, conociendo las características y componentes de las diferentes estrategias didácticas de los recursos tecnológicos y relacionarla con la planificación y criterios para seleccionar el mejor recurso según la intención pedagógica.

Otra investigación considerada como antecedente válido para el estudio fue el de Gómez, Saldís, Comerón, Pérez Fernández y Macarena (2015), titulado: *Innovación tecnológica para la interdisciplinariedad en el aprendizaje de ciencias básicas* desarrollado por profesionales de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. El objetivo fue desarrollar e implementar un modelo de innovación educativa para la interdisciplinariedad de las ciencias básicas

centrado en la experimentación con sensores computarizados que permitieran generar gráficas en tiempo real de fenómenos estudiados en el laboratorio para su posterior análisis colaborativo en entornos virtuales (plataforma Moodle). Entre sus aportes en la investigación fue lograr un proyecto interdisciplinario entre matemáticas, física y química en el que los estudiantes solucionaron situaciones particulares empleando conocimiento de estas tres áreas, también obtuvieron como éxito el uso de espacios virtuales y recursos tecnológicos para la socialización e interacción entre los estudiantes y docentes a través de foros que favoreció la construcción de conocimiento entre todos.

Los anteriores aspectos ofrecen unos criterios conceptuales y prácticos para la presente investigación ya que evidencia la importancia de promover prácticas de enseñanza que permitan la construcción del conocimiento como saber integrado, también implementar los nuevos lenguajes y herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación para un aprendizaje significativo dándole un papel activo al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Otra investigación fue la desarrollada por León (2013), la misma fue titulada *“La interdisciplinariedad y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la Escuela Fiscal México de la ciudad de Ambato”*, tuvo como objetivo determinar si la interdisciplinariedad aplicada al proceso didáctico influye en la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la escuela Fiscal México de la ciudad de Ambato.

Dicho estudio tuvo un enfoque cualitativo, bajo una modalidad de campo y documental; la población bajo estudio estuvo constituida por 100 individuos (director, docentes, estudiantes). Se obtuvo como resultado que es necesario realizar socializaciones

entre los docentes, enfocadas en la relación interdisciplinaria de las ciencias para fortalecer el trabajo pedagógico desarrollado.

Esta investigación se considera como un antecedente válido para el presente estudio pues aborda la variable de la interdisciplinaria educativa en un contexto real, permitiendo visualizar el comportamiento de la misma en escenarios similares al estudiado, sirviendo de base para una discusión de resultados sólida y argumentada de forma coherente.

Por su parte Guamán y Venet (2019), desarrollaron un estudio en Ecuador que se titula: *El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica*, publicado en la Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos. Presenta como objetivo general determinar las falencias y limitaciones de la planificación didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr fomentar el aprendizaje significativo como base para el desarrollo cognitivo.

Emplearon como estrategia metodológica la observación científica, revisión bibliográfica y análisis sintético inductivo y deductivo. Entre los referentes teóricos que sustenta la investigación está el aprendizaje significativo de Ausubel, teoría de aprendizaje de Vigotsky, el modelo Comunicativo-Interactivo, la planeación didáctica en el currículo desde la taxonomía cerrada y flexible.

En el desarrollo de la investigación plantean que para un aprendizaje significativo la planificación didáctica es un factor determinante por lo que para su realización es importante conocer las capacidades intelectuales de los estudiantes, socializar y revisar los contenidos y relacionarlos con los conocimientos previos de los estudiantes, incentivar el deseo por aprender y emplear estrategias y metodologías activas que fomenten la curiosidad, indagar y construir el conocimiento a través de la interacción.

La investigación concluye que aunque la sociedad y la educación se ha transformado con nuevos paradigmas, aún existen restricciones y errores en la planificación didáctica que obstaculiza un aprendizaje significativo, por ejemplo, ellos mencionan: la no concepción del currículo como sistema, la no preparación de las clases con actividades estructuradas y sistemáticas dirigidas hacia el cumplimiento de unos objetivos, poco uso de nuevas estrategias y métodos que estimulen y desarrollen las capacidades de los estudiantes, poco interés por los intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes, el estudiante no tiene un rol activo y el docente deja de ser mediador, no se planifican actividades de trabajo en equipo que estimule el desarrollo afectivo emocional y la escasa vinculación de las tecnologías y la comunicación como mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como puede apreciarse la tesis se relaciona con la investigación en curso al relacionar la planificación didáctica con el aprendizaje significativo y evidenciar la importancia de realizar investigaciones que fomenten la innovación y transformación pedagógica a partir de los retos actuales de la sociedad y de las necesidades e intereses de los estudiantes, recurriendo a mediaciones pedagógicas como la tecnología, la comunicación y actividades que faciliten la construcción del aprendizaje y todo a partir de la realidad del contexto del estudiante.

Otro estudio, de Queiruga, Sáiz y Montero (2017), titulado: *Transformar el aula en un escenario de aprendizaje significativo*, se desarrolla en el norte de España con 29 estudiantes, de clase media, de 4º ESO en la asignatura de *Ámbito Científico-Tecnológico* materia que asistían los estudiantes con dificultades académicas por razones de falta de hábitos de estudio y de autoestima.

La investigación presenta una propuesta pedagógica sustentada en el modelo Future Classroom Lab, proyecto financiado por la Comisión Europea. El artículo plantea cómo lograr transformaciones de los espacios de enseñanza aprendizaje y aplicarlos en cualquier institución logrando desarrollar aprendizajes significativos con didácticas activas que preparen a los estudiantes en competencias del siglo XXI como lo son la creatividad, comunicación, pensamiento crítico, competencia digital, aprender a aprender, entre otros. Como referentes teóricos mencionan metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en la Indagación, Clase invertida, Aprendizaje Autorregulado. Los resultados, obtenidos luego del análisis del registro de evaluación por tres años, se observó una mejora en la automotivación y menos pérdida de año al vincular actividades adecuadas al ritmo y estilo de aprendizaje de los estudiantes en un ambiente que favorece la interacción entre docente- estudiante- grupo.

Este estudio se vincula con la investigación en desarrollo al proponer unas metodologías de enseñanza- aprendizaje que evidenciaron beneficios en el desempeño académico y desarrollo integral de los estudiantes que participaron en el proyecto, por lo que es útil para el objetivo principal de la investigación. También porque el estudio demostró la pertinencia de cambiar metodologías tradicionales por metodologías que permitan a los estudiantes participar de su proceso de aprendizaje en escenarios que estimulen la creatividad y la interacción y de esta manera un aprendizaje significativo.

1.1.2. Antecedentes nacionales.

En el ámbito nacional, se cita el estudio de Metaute (2018), titulado: *Estrategia didáctica mediada por las TIC para la enseñanza de la cinemática en los estudiantes del grado décimo de la institución educativa rural Villanueva*. Es una tesis de grado publicada

en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Tuvo como objetivo diseñar una estrategia didáctica mediada por las TIC que permita el desarrollo de aprendizaje significativo de la cinemática en los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Rural Villanueva. El referente pedagógico tomado fue el aprendizaje significativo de Ausubel. La investigación consistió en implementar actividades de tipo experimental a través del software SimulPhysics diseñado para ser utilizado en computadoras, y posteriormente por medio del análisis de vídeos de objetos en movimiento rectilíneo o parabólico usando el software Video Tracker de PhysicsSensor para teléfonos y tabletas.

El estudio citado recomienda la necesidad de incrementar la utilización de las TIC desde el nivel educativo preescolar, no únicamente en el área de informática, sino, fomentando la interdisciplinariedad, integración entre las diversas áreas o asignaturas y transversalización de las mismas para promover una mejor utilización de las herramientas tecnológicas.

Otra investigación seleccionada como antecedente fue la de Barba (2018), titulada: *Estrategia metodológica para la enseñanza de las ciencias naturales desde una perspectiva interdisciplinar*. Tesis de maestría desarrollada en Medellín, Colombia, y publicada en la Universidad Nacional de Colombia, propone la integralidad entre las ciencias Naturales y Lenguaje mejorando las competencias básicas de los estudiantes de grado noveno. La investigación desde un enfoque cualitativo descriptivo tuvo como objetivo diseñar una estrategia metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales desde una perspectiva interdisciplinar, que contribuya a través de un enfoque sistémico a fortalecer el desarrollo de competencias en el grado noveno.

Entre las conclusiones mencionan la poca articulación entre las diferentes áreas de conocimiento que lleven al estudiante a un conocimiento holístico y no fragmentado, además al realizar una enseñanza interdisciplinar posibilita la formación de estudiantes creativos con un pensamiento global y competente para cambiar y solucionar problemáticas de su contexto.

Este trabajo aborda aspectos muy importantes para la realización de la investigación en curso, como el desarrollo de la interdisciplinariedad a partir de las competencias y lineamientos curriculares en el que podrían construir un plan de estudio integrador y así un avance significativo en las áreas fomentando una comunicación asertiva y significativa entre las diferentes disciplinas.

Igualmente, se cita la investigación de Cortés y García (2017), que lleva por título: *Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio- Colombia*. Artículo publicado en la Revista Interamericana De Investigación, Educación Y Pedagogía. Se trata de un artículo que luego de una recopilación bibliográfica, reúne las diferentes herramientas y estrategias pedagógicas que los docentes pueden efectuar en sus clases; señalando su uso y beneficios en el aprendizaje y desarrollo integral, en especial en la infancia.

Entre las principales herramientas pedagógicas encontradas mencionan el juego, el ambiente, artes plásticas, la lectura, la tecnología, los materiales, las rondas, la música, los títeres, la danza y el canto. Las autoras concluyen que la implementación de estrategias lúdicas facilita el aprendizaje significativo al desarrollar los contenidos de manera práctica y contextualizada permitiendo una participación del estudiante en su proceso de aprendizaje. Del mismo modo, resaltan que estas actividades se relacionan recíprocamente entre procesos metacognitivos, cognitivos (memoria, atención, lenguaje) y con las

diferentes áreas del conocimiento. Por lo que las autoras mencionan la importancia de la competencia didáctica en los docentes para que ellos sepan cómo transformar los ambientes de aprendizajes y crear diferentes estrategias y didácticas en sus clases.

Lo expuesto en esta tesis, es un gran aporte al estudio en curso, ya que aborda el resultado de diferentes investigaciones que presentan variedad de herramientas metodológicas que los docentes pueden aplicar en sus clases. Interesa, en sobremanera, las metodologías que promueven el aprendizaje significativo, como el juego, la tecnología y el arte.

Un cuarto trabajo a nivel nacional seleccionado como antecedente es el de Correa (2018), titulado: *Diseño de un proyecto de aula, para la enseñanza de la Educación Ambiental, mediante la implementación de una huerta escolar de Aromáticas, como estrategia para un aprendizaje significativo crítico*, desarrollado en la Universidad Nacional de Colombia, es una tesis de maestría que se desarrolló con estudiantes de grado octavo y tuvo como meta la enseñanza de la educación ambiental a través de un proyecto de aula enfatizados en la conservación de suelos y biodiversidad. La investigación empleó como estrategia didáctica la creación de una huerta, por lo que la enseñanza se realizó de manera práctica, teniendo en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y fomentando a través de la experimentación la creatividad, innovación y tolerancia, criterios básicos del aprendizaje significativo propuesto por Moreira (2005).

Una de las conclusiones a que llega la investigación es que la vinculación de un nuevo escenario de enseñanza unido con guías de aprendizaje durante el todo el proceso favoreció la motivación y comprensión de los conceptos trabajados en la asignatura, mejorando la atención y disciplina en el salón y alcanzando la meta propuesta a través de la realización de la huerta.

Por último, se cita el trabajo de Solano y Vergara (2019), titulado “*Estrategias pedagógicas interdisciplinarias para fortalecer el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas*”, desarrollado en la Universidad de la Costa, el mismo tuvo como objetivo configurar estrategias pedagógicas interdisciplinarias para el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas en los estudiantes de la Educación Básica Secundaria.

Metodológicamente, se abordó desde un enfoque empírico, cuantitativo y paradigma inductivo, la investigación fue de tipo aplicada. Los resultados evidencian que “las metodologías didácticas implementadas por los docentes de estas áreas del conocimiento al ser desarticuladas respecto a las demás áreas, no favorecen el desarrollo integral de los estudiantes” (p. 104). Este estudio se considera como un antecedente válido para la investigación desarrollada pues aborda la variable de la interdisciplinariedad, reflejando que la forma en que fue abordada en ese contexto estudiado no evidenció una eficiencia en el manejo de la misma, de allí que puede servir de referente para proponer alternativas de solución frente a los limitantes de la interdisciplinariedad en la realidad bajo estudio.

1.1.3. Antecedentes locales.

En el ámbito local se cita a Mosquera y Rico (2020), quienes realizaron la investigación *Implementación de estrategias didácticas con el propósito de favorecer el aprendizaje significativo*, publicado por la Universidad Minuto de Dios en Bogotá. En este trabajo se manejaron teorías sobre estrategias didácticas, aprendizaje significativo y pilares de la educación; es enfocado al aprendizaje de los estudiantes de grado segundo, explorando metodologías de enseñanza como juegos, arte y literatura.

La investigación se realizó bajo el método Investigación-Acción Educativa, en tres fases: observación, implementación y evaluación, empleando como técnica de recolección

de datos la observación y la construcción de planeaciones. El estudio llega a conclusiones como la innovación en didáctica de enseñanza con los niños de grado segundo obteniendo un aprendizaje significativo, con actividades donde el estudiante fue el actor principal en su proceso de aprendizaje y desarrolladas en diferentes espacios de la escuela o reconstruyendo el mismo el aula, por lo que los estudiantes se sintieron más motivados e interesados por los contenidos. Este trabajo se relaciona con la investigación en curso, ya que evidencia la importancia y necesidad de construir ambientes de aprendizajes y de promover el diseño de estrategias innovadoras que estructuran y sistematizan a través de planeaciones y registro fotográfico.

1.2. Descripción y formulación del problema de investigación

El conocimiento, desde una postura constructivista, se funda a partir de la exploración y del aprendizaje activo; se da en el mismo momento en que es capaz de realizar conexiones entre la realidad y el conocimiento previo; también cuando encuentra relación entre los conceptos o temas de manera contextualizada y no de manera aislada y memorística como se realiza desde una postura tradicional. Desde esta perspectiva se mantiene una concepción del aprendizaje centrado en el estudiante, ya que es él quien construye su conocimiento y adquiere competencias que le permitirán ser utilizadas en cualquier situación de su vida cotidiana, basándose en sus conocimientos y experiencias previas. Estos nuevos esquemas mentales, solo podrán producirse cuando exista interacción con el denominado objeto del conocimiento, de tal manera que los alumnos sean capaces de desarrollar nuevas estructuras cognitivas y al mismo tiempo, modificar las actuales, fomentando la creación de interacción con el otro (Raynaudo y Peralta, 2017).

A partir de esta concepción, cambian las estrategias de enseñanza, se reconstruyen los ambientes para que sean de interés para el estudiante y que provoquen en él la necesidad y motivación de aprender. De la misma forma, los estudiantes son atraídos a trabajar en equipo, socializar y ayudar al otro, y esto se debe porque las actividades en clase son más prácticas que catedráticas; se busca involucrar activamente al estudiante en su proceso de aprendizaje, es decir, ya no es una enseñanza direccional docente- estudiante en el que éste tiene un papel pasivo, sino que ahora es él quien debe realizar este proceso con orientación del docente.

Entre las estrategias empleadas en este modelo está el aprendizaje basado en proyectos, el cual tiene muchas ventajas cuando se implementa en el aula como la inclusión de la familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la oportunidad de usar recursos tecnológicos, la interdisciplinariedad conectando los distintos saberes, y además evaluar por competencias. Pero, también es cierto, no es tarea fácil llevar este tipo de estrategias al aula, entre las dificultades está la cantidad de estudiantes con que se trabaja en el aula, en especial en primaria, debido a que, a mayor cantidad de estudiantes, mayor variedad de necesidades e intereses se hallarán en el salón. También se presenta la dificultad de los acudientes, quienes están acostumbrados a una metodología tradicional, y por lo tanto difieren con la metodología del docente quien se enfoca en construir la comprensión de sus alumnos en vez de “dictar” o “llenar” cuadernos.

Por otro lado, trabajar por proyectos implica el trabajo en equipo entre los docentes, si hay empatía y colaboración, el proceso de enseñanza – aprendizaje de la institución es armónica, pero cuando se carece de trabajo en equipo no existe coordinación, cada uno está desarrollando su proceso de manera autónoma y sin retroalimentación o socialización de su

trabajo, por lo que la participación de toda la comunidad es indispensable. También trabajar por proyectos implica la formación integral del estudiante en torno a cuatro columnas de la educación, como lo son el: aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a conocer y aprender a ser (Chavero, 2020).

En este contexto, se tiene que el centro educativo bajo investigación, el colegio Eduardo Umaña Luna tiene un modelo constructivista de “Pedagogía por Proyectos” lo que facilita la implementación de diferentes actividades didácticas, en donde padres de familia, estudiantes y docentes pueden participar, haciendo del proceso de enseñanza aprendizaje una responsabilidad de toda la comunidad eulista. Sin embargo, se encuentra una realidad distinta al observar clases magistrales basadas en contenidos descontextualizados y fraccionados, recursos poco llamativos donde el tablero y los talleres escritos son las herramientas más habituales, padres de familia poco involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos, docentes con desconfianza en usar nuevas tecnologías, insuficiente sistematización y socialización de las experiencias pedagógicas desarrolladas por los docentes que faciliten evaluar, retroalimentar y enriquecerse de esas actividades.

Vale señalar que el colegio Eduardo Umaña Luna en su PEI propone la implementación de proyectos de aula como estrategia didáctica, no obstante, en las planeaciones semestrales y semanales se concibe un currículo desde lo conceptual en la que cada asignatura trabaja desde su disciplina, de manera fragmentada. Solamente se realiza algunos trabajos transversales contemplados en la Ley General de Educación 115 de 1994, artículo 14. Los cuales se desarrollan como actividades extracurriculares. En primaria (de 1° a 5°), siendo las directoras de curso quienes orientan la mayoría de asignaturas hay más facilidad para lograr una interdisciplinariedad obteniendo un aprendizaje holístico y

contextualizado, sin embargo, no se evidencia en la práctica y se pierde esta oportunidad de trabajar desde la perspectiva de la interdisciplinariedad.

En este contexto, en el año 2019 en el nivel de educación primaria se adaptó una sala de sistemas, donde se hizo entrega de tabletas a algunos docentes para ser utilizadas por los estudiantes. No obstante, su uso estaba destinado para las clases de informática, es decir, para desarrollar “temas” de esta asignatura; por lo que se evidenció la fragmentación de las asignaturas, llevando también a que las docentes de los cursos inferiores no hicieran uso de este recurso porque no le daban prioridad a trabajar estos “temas” sino a lo relacionado con lectoescritura.

También se pudo evidenciar que en la referida institución educativa en las últimas pruebas saber grado quinto y noveno se obtuvo un bajo desempeño, un resultado que evidencia una enseñanza aprendizaje por contenido y no por competencias, por lo que es importante una reflexión desde la pedagogía de las clases, el currículo educativo vigente, así como el proyecto escolar que se esté desarrollando y su relación con el entorno, de manera que pueda indagarse sobre la problemática actual en materia de ausencia de interdisciplinariedad y buscar alternativas de solución para lograr involucrar esta práctica de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En términos generales, se hace necesario llevar al aula nuevas estrategias didácticas innovadoras que impliquen la integralidad y contextualización de los conceptos, involucrando a padres de familia, docentes y estudiantes, pero además urge el reconocimiento de experiencias pedagógicas que inciten a la mejora, a la evaluación y sobre todo al aprendizaje significativo, de manera que se puedan superar las dificultades actuales relacionadas al bajo desempeño de los estudiantes evidenciados en las pruebas Saber aplicadas en años previos. Teniendo en cuenta la problemática observada, se plantea la

siguiente pregunta generadora de investigación: **¿Cómo puede utilizarse la plataforma Padlet para la aplicación de una ruta de estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promuevan aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna?**

Así mismo, en el proceso de observación, diagnóstico e investigación se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Qué se entiende por estrategia didáctica e interdisciplinariedad en el contexto de esta investigación?
- ¿Cómo lograr el despliegue de estrategias didácticas desde la interdisciplinariedad?
- ¿Cuáles estrategias didácticas interdisciplinarias pueden emplearse para promover el aprendizaje significativo utilizando la plataforma Padlet?

1.3 Justificación

“Creo que la educación colombiana es malísima. En Estados Unidos también lo es, como en casi todas las partes del mundo, porque se basa en la memoria. La educación se enseña sin contexto y por eso se recuerda del 18 al 19% de lo que se estudia”

Rodolfo Llinás

Ser docente es una profesión que requiere saber más que aspectos conceptuales de su disciplina, ser docente es conocer y dominar un currículo, estándares y una didáctica; y tener la competencia de poder relacionar y ajustar estos conocimientos a un PEI y a unas necesidades específicas que se lleguen a descubrir en el aula. Estas características son requisito mínimo para ejercer el quehacer docente, sin embargo, no es garantía de un aprendizaje óptimo, de calidad y significativo. Ser docente implica poder impactar y motivar

a los estudiantes logrando relacionar lo cognitivo, motivacional y emocional; ya que existe literatura que comprueba que cuando un estudiante está motivado aprende más y mejor.

En la actualidad, los docentes se enfrentan a una época de cambios, donde la realización de un proceso de enseñanza aprendizaje basado en la interdisciplinariedad constituye una preocupación importante por parte de los centros educativos, en pro de brindar a los estudiantes una formación de calidad, que solo es posible lograr mediante la denominada educación interdisciplinaria (López, 2012).

De esta manera se busca despertar el interés y curiosidad del estudiante sobre su mundo y de cómo funciona, sensibilizarlo y usar el lenguaje como herramienta para expresar sus sentimientos y experiencia a través de diferentes actividades que impliquen un saber, un saber hacer y un saber ser. En pocas palabras, que los estudiantes logren darle sentido a lo que están aprendiendo y sean capaces de utilizarlo en su vida diaria.

La idea de incorporar la interdisciplinariedad en las estrategias didácticas surge de la exigencia de una educación más contextualizada y que supla las necesidades tecnológicas, científicas y sociales del mundo actual; por lo que los contenidos académicos deben ser trabajados de manera que los estudiantes puedan entender sus realidades desde una percepción global, fomentando un pensamiento creativo y crítico con la capacidad de integrar los contenidos de las diferentes asignaturas para solucionar un problema.

De manera que la interdisciplinariedad constituye una necesidad, esto es, debido a la actualidad contemporánea donde existen investigaciones en distintas áreas las cuales no pueden ser presentadas desde una visión única, sino que deben analizarse por diversas disciplinas, dando paso a la interdisciplinariedad. En este contexto, la construcción del conocimiento debe darse a través de la cooperación y retroalimentación, evitando caer en

reduccionismos que resulten insuficientes para abordar problemáticas complejas desde la perspectiva de una sola disciplina (López, 2012).

Es por lo expuesto, que los docentes deben “innovar tanto en los currículos como en los modelos didácticos, y entender al educando como un ser lleno de saberes que pueden ser articulados a nuevos conocimientos, y de esta manera, promover un espíritu crítico y reflexivo” (Melo, 2017, p. 927),

La presente investigación presenta una propuesta de ruta de estrategias didácticas que favorecen el aprendizaje significativo tomando como mecanismo la interdisciplinariedad a partir de la realidad encontrada en la población implicada; beneficiándola al mejorar sus competencias y por ende su desempeño académico.

Asimismo, la investigación pretende analizar algunas estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad se pueden emplear para un aprendizaje significativo dejando así un antecedente y un camino en la institución Eduardo Umaña Luna de experiencias pedagógicas que van acordes a su modelo pedagógico, brindando una orientación a los docentes de todos los grados de cuáles estrategias pueden emplear para un aprendizaje significativo.

Por otro lado, con esta investigación se beneficiarán en primer lugar, los estudiantes de grado quinto, quienes participarán en diferentes actividades didácticas que los llevará a aprender en diferentes contextos y de manera significativa haciendo del proceso de aprendizaje una actividad lúdica, divertida y acorde a los intereses y necesidades en donde las TIC tendrán un valor importante. En segundo lugar, los docentes de primaria del colegio Eduardo Umaña Luna serán beneficiados al conocer algunas estrategias que fomentan el aprendizaje significativo desde la interdisciplinariedad logrando hacer de la enseñanza un acto pedagógico activo, cooperativo, interdisciplinario; desarrollando competencias en los

estudiantes que los ayude a resolver problemas de su diario vivir. Y, en tercer lugar, la institución educativa Eduardo Umaña Luna será beneficiada, debido a que tendrá una ruta de acciones para implementar de manera correcta su modelo pedagógico, ya que hasta el momento no se ha evidenciado una aplicación correcta del mismo, ayudando a optimizar el rendimiento académico de los alumnos y por ende la calidad educativa pues se ha evidenciado en la institución un bajo desempeño en los últimos resultados de la prueba saber (3°, 5° y 9°).

Con todo lo anterior, el desarrollo de la presente investigación se sustenta porque establece un importante aporte al proceso de enseñanza aprendizaje al proponer estrategias innovadoras a través de la interdisciplinariedad. Enfatizando en la utilización de la plataforma Padlet, la cual cuenta con una serie de herramientas tecnológicas que a través de las TIC permite realizar diversas dinámicas para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje realizado en la virtualidad.

Finalmente, la investigación será un derrotero sobre la problemática en estudio que ayudará a próximos trabajos de investigación a indagar y reflejar la importancia de la enseñanza aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad por lo que la presente investigación podría ser de interés como base e inicio de futuras investigaciones.

1.4 . Objetivos

1.4.1. Objetivo general.

Implementar una ruta de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del curso 502 del colegio Eduardo Umaña Luna utilizando la plataforma Padlet.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos
- Diagnosticar el nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto
- Diseñar una ruta de estrategias didácticas basadas en la interdisciplinariedad que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos utilizando la plataforma Padlet
- Indagar los aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto utilizando la plataforma Padlet

1.5 . Supuestos

- Las estrategias didácticas desde la interdisciplinariedad, además de fomentar el aprendizaje significativo, favorecen el desempeño académico de los estudiantes, logrando una excelencia académica a nivel institucional y que puedan repercutir quizás en las pruebas saber.
- La ruta de estrategias didácticas implementadas desde la interdisciplinariedad promueva aprendizajes significativos en los estudiantes de grado quinto.

- Los temas de interés para los estudiantes como el cine, música, fechas de celebración, etc. Y los ejes transversales propuestos en el currículo pueden ser guía para la planeación de estrategias didácticas.
- Las actividades que involucren el uso y creación de videos o fotos por parte de los estudiantes, promueven la creatividad, interés y lazos familiares desarrollando con estas competencias comunicativas, tecnológicas y científicas en los estudiantes.
- Las TIC recrean nuevos escenarios didácticos promoviendo un aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad.
- El uso de la tecnología y virtualidad facilita la planeación e implementación de estrategias interdisciplinarias que permitan promover el aprendizaje significativo.

1.6 . Delimitación y limitaciones

1.6.1. Delimitación.

Para el desarrollo de la investigación se tiene como base los estudiantes del curso 502 quienes oscilan entre 9 y 11 años de edad. Estudian en el colegio Eduardo Umaña Luna IED, Bogotá. Institución ubicada en la localidad de Kennedy, en el barrio Dindalito, pertenecientes a los estratos 1 ,2 y 3. La mayoría de estudiantes viven en el mismo barrio o en barrios cercanos como La Rivera, Las Brisas, Las palmitas, y otros que pertenecen a la UPZ Patio Bonito.

La investigación se dirigirá específicamente a este grupo de estudiantes teniendo en cuenta sus características y el contexto educativo en que se encuentran; buscando encontrar estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promueven aprendizajes

significativos. Sin embargo, se espera que las estrategias puedan ser adaptadas para otros grados o niveles, pero, no se encuentra entre los objetivos planteados en la investigación en curso.

Se seleccionó este grupo debido a que la directora de curso es quien orienta la mayoría de asignaturas, también porque los ha acompañado desde que cursan grado segundo por lo que conoce sus fortalezas, debilidades y características particulares, asimismo mantiene una comunicación constante con los padres de familia lo que va a ser esencial para el desarrollo del proyecto.

Se pretende desarrollar la propuesta de investigación durante el primer semestre del calendario escolar colombiano para el año 2021. El estudio tendrá cuatro momentos importantes: en primer lugar, Detección y diagnóstico del problema de investigación, luego, la Elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio, el cual consiste en una ruta de estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promuevan aprendizajes significativos teniendo en cuenta las necesidades encontradas y la realidad en que se encuentre la escuela en cuanto a la pandemia, ya que aún es incierto la metodología del retorno a clases, por lo que el uso de internet y de tecnología será tenidos en cuenta como herramienta en las estrategias didácticas. Luego se realizará la Implementación del plan y evaluación de resultados, y finalmente: Realimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción. Metodológicamente, la investigación se delimita en un enfoque de estudio cualitativo, con alcance descriptivo, con un diseño de investigación acción.

1.6.2. Limitaciones.

Dentro de las limitaciones del estudio se puede presentar dificultades a nivel de conectividad con los estudiantes ya que algunos cuentan con planes limitados o con herramientas tecnológicas básicas, por lo que se espera ofrecer diferentes estrategias para estos estudiantes y en lo posible aprovechar los espacios y equipos del colegio llegado el caso de un posible regreso a clase.

Otra limitante será el tiempo y desarrollo de la estrategia teniendo en cuenta la situación epidemiológica actual que está pasando el país y mundo entero; por lo que se buscará planear según las indicaciones de secretaria y el plantel educativo.

Igualmente, la disposición de los padres y representantes para apoyar a los niños desde el hogar a realizar las actividades puede constituir un limitante para la investigación y alcanzar los objetivos propuestos.

1.7. Glosario de términos

Aprendizaje significativo: David Ausubel lo define como aquel tipo de aprendizaje en que una persona le halla sentido y significado a los conocimientos nuevos que está recibiendo, y esto se logra cuando asocia el conocimiento previo con los nuevos conceptos que se están aprendiendo, realizando así unos cambios en su estructura cognitiva. Cuando el nuevo conocimiento adquiere significado para el sujeto, esto a través del anclaje del

conocimiento previo con la nueva información, se le reconoce como aprendizaje significativo.

Calidad Didáctica: “Posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas” (Belloch, 2012, p.8)

E- Learning: Es un método de enseñanza aprendizaje que se basa en una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas en plataformas virtuales de aprendizaje (Belloch, 2012).

Estrategia de aprendizaje: “son planes cognoscitivos orientados hacia la realización exitosa de una tarea (Pressley et al., 1990; Weinstein y Mayer, 1986). Las estrategias incluyen actividades como elegir y organizar la información, repasar el material a aprender, relacionar el nuevo material.” (Schunk, 2012, p.414).

Estrategias de enseñanza: “son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos” (Díaz y Hernández, 2010, p.118).

Interdisciplinariedad: “La interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento” (Van del Linde, 2007, p.10)

Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA): “son un conjunto de recursos digitales, auto contenible y reutilizable, los cuales hacen posible el acceso a contenidos educativos, integrando diferentes elementos multimedia para presentar un recurso más didáctico para el estudiante” (Mangus 2020, p.1).

Capítulo 2. Marco referencial

“Estoy hablando de refundar la profesión docente para pasar del que enseña al que crea ambientes de aprendizajes. De una planificación por temas, pasar a una planificación por problemas a resolver. Ese es el reto que tenemos”
(Díaz Barriga, 2018)

En esta fase de la investigación se presenta el marco referencial, el mismo se encuentra constituido por una revisión teórica de los constructos principales que se relacionan al problema de investigación en función de las principales variables del estudio: estrategias didácticas, aprendizaje significativo e interdisciplinariedad, todo ello en el marco del uso de las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje llevado a cabo en la actualidad.

2.1. Estrategias didácticas.

Las estrategias didácticas son secuencias de actividades que implementan los maestros para promover el desarrollo de estrategias de aprendizaje que conducen a un aprendizaje efectivo por parte de los estudiantes. La estrategia debe ser congruente con el entorno de aprendizaje social, el producto y la competencia específica en la que se centra. A partir de la estrategia didáctica, es importante establecer una secuencia lógica de actividades que integren tres tipos de contenido: conocer, hacer, ser (ITESO, 2011). De esta manera, se estimula un proceso de enseñanza aprendizaje enriquecedor enfocado en el desarrollo integral de los estudiantes. Aunado a esto destaca que “en el proceso de organización de la enseñanza, las estrategias didácticas son herramientas útiles que ayudan al docente a comunicar los contenidos y hacerlos más asequibles a la comprensión del estudiante” (Flores, et. al., 2017, p. 7).

En suma, se tiene que las estrategias didácticas son consideradas como un conjunto de “herramientas necesarias y valiosas para mejorar tanto los procesos de enseñanza y aprendizaje como también la acción docente” (Flores, et. al., 2017, p. 8). Además, “su uso fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas por parte del estudiante, mientras que promueve prácticas docentes reflexivas y enriquecedoras en el profesor” (p. 8).

En el marco de la investigación que se está realizando, existen numerosos tipos de estrategias didácticas, pero una clasificación general las divide en estrategias: de enseñanza y aprendizaje (Seaddes, 2013). A continuación, se caracterizan cada una de estas y sus correspondientes sub clasificaciones para tener una visión completa de las mismas.

2.1.1. Estrategias de enseñanza.

Las estrategias de enseñanza son aquellas utilizadas por los docentes, durante su práctica profesional educativa en función de las necesidades de los estudiantes que se encuentran bajo su instrucción. Las mismas se caracterizan por involucrar el desarrollo de actividades conscientes y que se encuentren enfocadas en un propósito específico o aprendizaje esperado para el nivel educativo que se esté abordando y se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento de la información más profundo (Seaddes, 2013). En este contexto, el rol del docente es primordial, puesto que dentro de sus funciones se encuentra influir en los estudiantes con una instrucción explicativa, que al mismo tiempo resulte directa e informativa.

En este orden de ideas, en el marco de la investigación que se está desarrollando basada en la implementación de estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad

promueven aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna, se estima que, para el diseño y aplicación de estas dinámicas deben abordarse ambas dimensiones: la reflexiva y de acción, para que los aprendizajes adquiridos sean verdaderamente significativos y permitan a los estudiantes tener un mejor desempeño académico.

En cuanto a la dimensión reflexiva, se buscará realizar una labor de investigación bibliográfica amplia, para tener un contexto global de las estrategias de enseñanza y la forma en que deben ejecutarse, para así reflexionar de forma acertada y decidir sobre la mejor forma de diseñarlas e implementarlas. Mientras que en la dimensión de la acción se considerarán los recursos materiales y didácticos con que se cuentan para llevar a cabo las estrategias, diseñándolas en función de estos.

En este sentido, debe considerarse el planteamiento de Acosta y García (2012), quienes señalan que las estrategias de enseñanza son todas las tácticas o metodologías pedagógicas diseñadas por los docentes, las cuales proporcionan a los estudiantes facilidades para realizar un procesamiento efectivo de la información presentada en relación a los contenidos y actividades académicas. En otras palabras, las referidas estrategias componen una serie de recursos empleados por los docentes en la promoción de la adquisición de aprendizajes considerados significativos.

2.1.1.1. Tipos de estrategias de enseñanza según el momento de la secuencia didáctica.

Según Seaddes (2013), las estrategias de enseñanza, se clasifican en: pre-instruccionales (se llevan a cabo al inicio), co-instruccionales (se ejecutan durante) o post-instruccionales (se ejecutan al terminar la secuencia didáctica). En este sentido, el autor

destaca que, por ejemplo, el resumen es una estrategia que puede utilizarse “antes de la presentación de un texto o de una lección como estrategia preinstruccional; o bien, al final del mismo como estrategia posinstruccional. También, es posible construirlo de forma acumulativa durante la sección, y hacerlo funcionar como estrategia construccional” (Seaddes, 2013, p. 7).

En concordancia con lo anterior, según el momento de la secuencia didáctica Acosta y García (2012), señalan que los tipos de estrategias de enseñanza se clasifican en tres niveles: pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.

En primer lugar, las de tipo pre instruccional de acuerdo a lo expuesto por Acosta y García (2012), son aquellas con un propósito preparatorio, enfocadas en motivar a los alumnos para que se planteen metas en función de las actividades a desarrollar o de la asignatura a abordar. Todo ello, incentivándolos a recodar conocimientos y experiencias previas que puedan asociar con los nuevos conocimientos, de manera que puedan ser capaces de comprender más rápidamente la información suministrada por el docente en clase.

Según Acosta y García (2012), estas pueden basarse en objetivos de enseñanza; también pueden plantearse como organizadores previos, presentando un contexto inicial que los conecte con el nuevo conocimiento; otra estrategia pre-instruccional son las denominadas señalizaciones, las mismas constituyen indicaciones realizadas por el docente con relación a aquellos elementos esenciales del tema a abordar, con el propósito de enfocar la atención de los estudiantes hacia ese pensamiento. En este contexto, también existen una serie de estrategias enfocadas en activar los conocimientos previos a los que haya lugar, por ejemplo: las preguntas generadoras y la lluvia de ideas.

Por su parte, las estrategias co-instruccionales de acuerdo a lo señalado por Acosta y García (2012), son las que complementan con los parámetros curriculares y son empleadas en el transcurso de la clase, abordando los contenidos curriculares y estableciendo relaciones entre ellos. Algunas de las más utilizadas son las ilustraciones, que consisten en la representación visual de una idea concreta, que en ocasiones resulta más útil que emplear información escrita; también está la estrategia de organizadores gráficos, clave para la representación de conjuntos de información de manera que los estudiantes puedan asimilarlas de forma acertada y práctica.

Otra estrategia que entra dentro de esta categoría son las preguntas intercaladas, es decir, aquellas empleadas durante la clase y que sirven para mantener la atención de los estudiantes, así como la retención de información relevante. Por último, se tiene la estrategia de mapas y redes conceptuales, los cuales permiten a los alumnos establecer relaciones significativas a partir de las ideas e información recopilada (Acosta y García, 2012).

Finalmente, se tienen las estrategias post-instruccionales, son aquellas caracterizadas porque son llevadas a cabo luego de impartir el contenido curricular programado para la clase, por medio de estas se persigue fomentar en los estudiantes una visión crítica e integradora de los temas tratados. Algunas de estas son: elaboración de resúmenes relacionados con los contenidos estudiados, promoción de enlaces entre los conocimientos previos y los adquiridos; también se suele hacer uso de las analogías, las cuales se basan en establecer relaciones de semejanza entre distintos elementos (Acosta y García, 2012).

2.1.2. Estrategias de aprendizaje.

Según Seaddes (2013), las estrategias de aprendizaje son aquellas que “consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” (p. 2). En este sentido, las estrategias de aprendizaje son uno de los componentes esenciales del proceso educativo en todos los niveles de enseñanza, especialmente en la primaria, donde los estudiantes adquieren los conocimientos base que les permitirán avanzar en los siguientes niveles, las mismas cumplen la función de orientar la consecución de objetivos y el desarrollo de los diversos procedimientos asociados a este proceso (Universidad Estatal a Distancia, 2013).

En este sentido, de acuerdo a lo expuesto por Romero (2016), las estrategias de aprendizaje pueden ser de tipo: cognitivas, metacognitivas, contextuales y de apoyo. Vale destacar que las estrategias cognitivas son aquellas acciones, bien sea motrices o afectivas propias de los individuos en el procesamiento y asimilación de la información. Mientras que las estrategias metacognitivas constituyen aquellos hechos de tipo conscientes, que son regulatorios sobre el conocimiento.

Por su parte, Salazar y Cossio (2004), indican que al seleccionar las estrategias de aprendizaje deben considerarse elementos como: los contenidos curriculares, recursos didácticos, conocimientos previos de los estudiantes, las condiciones sociales de aprendizaje e incluso el tipo de evaluación, entre otros, todo esto enmarcado en un proceso de enseñanza aprendizaje orientado al desarrollo integral de los alumnos, independientemente del nivel educativo donde se encuentren. En el marco de la presente investigación, se deberán considerar cada uno de estos elementos para el diseño de las estrategias de intervención que se propongan.

2.2. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es aquel que se construye al momento de relacionar conceptos o aprendizajes nuevos con los que ya se poseen previamente, o con la experiencia que se tiene, pero especialmente al relacionar de manera coherente la información, de forma motivada y con interés por aprender. Es en ese contexto donde tiene sentido el tomar las experiencias como punto de partida para el aprendizaje, dado que, a través de la interacción de la nueva información en combinación con las experiencias previas, se crea un aprendizaje que perdure (Gómez, 2019).

Dicho aprendizaje, puede darse por descubrimiento, especialmente cuando se trabaja con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), debido a los constantes avances e innovaciones que se dan en ese campo del conocimiento; también puede ser de tipo receptivo. Solo puede afirmarse que existe un aprendizaje significativo cuando el estudiante es capaz de construir su propio conocimiento porque está motivado y tiene interés. Dicho aprendizaje en ocasiones se construye al relacionar los conceptos o conocimientos nuevos con los que ya poseen, o al relacionar los conocimientos nuevos con la experiencia previa (Ceper, 2019).

En tal sentido, Piaget citado por Vuyk (1984), planteo que el aprendizaje es producido por medio de procesos de acomodación y asimilación, puesto que las personas son capaces de construir nuevos conocimientos desde de las experiencias vividas. Por una parte, se tiene que la asimilación se da cuando las experiencias se alinean con la representación interna del mundo, de acuerdo a lo planteado por Platón. A raíz de esto, internalizan la nueva experiencia en un escenario previamente conocido. Por otro lado, la acomodación constituye el proceso de cambiar de perspectiva la representación mental del mundo externo del individuo, de manera que pueda afrontar nuevas experiencias.

En este orden de ideas, se plantea que los estudiantes aprenden un contenido curricular u otro cualquiera cuando son capaz de atribuirle un significado o importancia para su contexto particular. Por ello, en el ámbito institucional se debe procurar que los docentes desarrollen estrategias didácticas que generen aprendizajes lo más significativos posibles. Todo ello teniendo presente que, para poder construir nuevos conocimientos, en ocasiones es necesario deconstruir los antiguo, por ellos es importante partir de las ideas previas de los estudiantes, de esta manera es posible construir un aprendizaje significativo (Ceper, 2019).

Lo anterior, en relación con la investigación que se está desarrollando cobra especial relevancia puesto que el objetivo central de la propuesta que se busca diseñar es fomentar el aprendizaje significativo, que perdure en el tiempo, donde cada uno de los principios señalados se manifieste en el aula, de manera que los estudiantes adquieran los aprendizajes esperados para e nivel educativo donde se encuentren, haciendo especial énfasis en los principios de la interacción social y no utilización de la pizarra.

2.2.1. Taxonomía del aprendizaje significativo.

Uno de los principales retos de los docentes al diseñar una planificación educativa es decidir cuáles son los aprendizajes que quieren transmitir a los estudiantes a lo largo del nivel educativo que cursen. Es un hecho que los alumnos aprenderán algo durante el desarrollo del proceso educativo, sin embargo, los buenos docentes procuran que sus estudiantes desarrollen aprendizajes significativos, no solo conocimientos relativamente insignificantes (Fink, 2003). Lo anterior, lleva a plantearse una cuestión clave en la labor docente, que es cuáles son las formas en que el aprendizaje puede ser significativo, y como pueden ser utilizadas por los docentes para promover en el aula la adquisición de

conocimientos y competencias específicas. Bajo esta concepción se ha establecido la denominada taxonomía del aprendizaje significativo (Fink, 2003).

Vale destacar que esta nueva taxonomía es considerada sucesora de la taxonomía clásica, de objetivos educativos expuesta por Benjamin Bloom a partir de 1950. A pesar de que este grupo generó tres taxonomías, a saber: la afectiva, cognitiva y psicomotora, los profesionales de la educación han hecho mayor referencia a la cognitiva (Ídem). A pesar del valor que ha tenido durante décadas lo planteado por Bloom en esta taxonomía, los educadores y organizaciones competentes en materia educativa, expresan la necesidad de tipos importantes de aprendizaje que no surgen fácilmente de la taxonomía de Bloom, por ejemplo: aprender a aprender, liderazgo y habilidades interpersonales, ética, habilidades de comunicación, carácter, tolerancia, la capacidad de adaptarse al cambio, entre otros (Ídem).

Dichas afirmaciones expresan la necesidad de nuevos tipos de aprendizaje, que van mucho más allá del dominio cognitivo de la taxonomía de Bloom, e incluso más allá del aprendizaje cognitivo en sí. Esto sugiere la necesidad de una taxonomía nueva y más amplia de aprendizaje significativo. Teniendo presente esta necesidad, se revisó descripciones de enseñanza y aprendizaje de alta calidad y planteó una nueva taxonomía, que describe nuevos tipos de aprendizaje significativo (Ídem). Esta taxonomía describe varias formas en las que el aprendizaje puede ser significativo y representa un esfuerzo por sintetizar varias décadas de análisis con estudiantes y profesores sobre este tema.

En el proceso de construcción de esta taxonomía, Ídem (2003), se guió por una perspectiva particular sobre el aprendizaje: definiendo el aprendizaje en términos de cambio, planteando que para que el aprendizaje se dé, debe existir algún tipo de cambio en el estudiante, teniendo presente que, sin cambios, no existe el aprendizaje. Y específicamente, el aprendizaje significativo requiere que haya algún tipo de cambio

duradero que sea importante en términos de la vida del alumno (Ídem). Con esta perspectiva en mente, se creó una taxonomía que incluye seis tipos de aprendizaje significativo, la misma se ilustra en la figura siguiente:

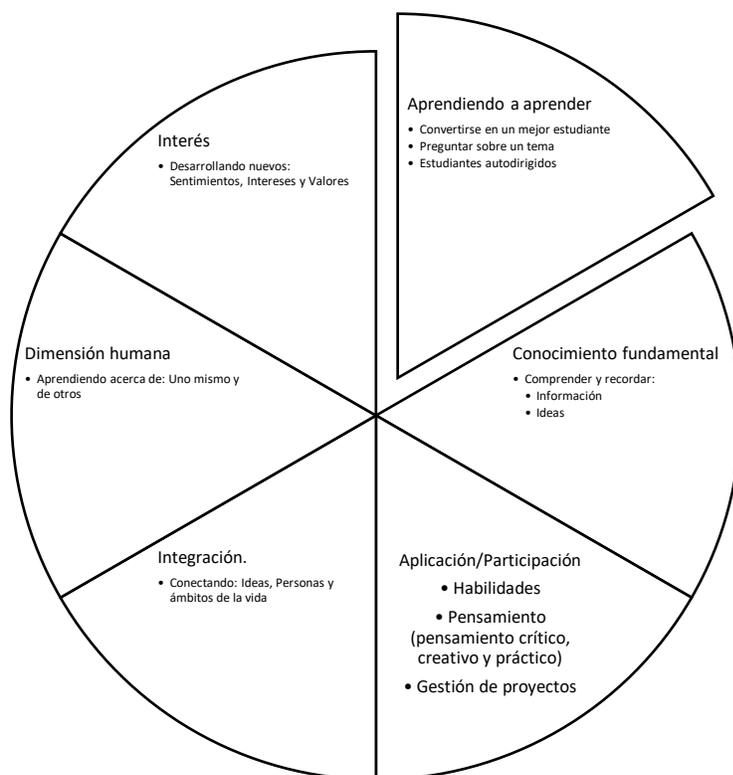


Figura 1 Taxonomía del aprendizaje significativo. Fuente: Fink (2003)

Tal como puede apreciarse en la figura anterior, cada una de las categorías de aprendizaje significativo expuestas es contentiva de un conjunto de tipos de aprendizaje más específicos que se encuentran relacionados de cierto modo y tienen un valor diferente para los estudiantes (Ídem, 2003).

2.2.1.1. Categorías principales en la taxonomía del aprendizaje significativo

Con relación a lo expuesto previamente, según Fink (2003), se tiene que las principales categorías en la taxonomía del aprendizaje significativo son: conocimiento

fundamental, aplicación/participación, integración, dimensión humana, interés y aprendiendo a aprender, a continuación se describen cada una de estas.

2.2.1.1.1. Conocimiento fundamental.

En los cimientos de la mayoría de los otros tipos de aprendizaje está la necesidad de que los alumnos "sepan" algo. El término "saber", en este contexto, hace referencia a la capacidad de los niños y niñas para comprender y recordar información e ideas específicas. Es importante que las personas de hoy en día tengan algunos conocimientos básicos válidos de áreas específicas, también necesitan comprender ideas o perspectivas importantes, por ejemplo, las relacionadas con qué es la evolución (y qué no es), qué es (y qué no es) el capitalismo, entre otros temas clásicos o de actualidad (Fink, 2003).

La característica esencial o valor especial de esta categoría, es que el conocimiento fundamental suministra la comprensión elemental que es necesaria para otros tipos de aprendizaje. Por ende, en el marco de la adquisición de un aprendizaje significativo en cualquier área del saber, esta noción constituye un eje fundamental a tener en cuenta en las planificaciones docentes (Ídem).

2.2.1.1.2. Aplicación /Participación

Con relación a la categoría de aplicación o participación, se tiene que este aprendizaje es calificado como "familiar" se presenta cuando los alumnos aprenden la forma en cómo participar en algún nuevo tipo de acción, que puede ser intelectual, física, social o de otra índole. Al mismo tiempo, aprenden a participar en varios tipos de pensamiento (crítico, creativo, práctico), es una forma importante del aprendizaje de aplicación o participación (Fink, 2003).

Vale señalar que, esta categoría incluye el desarrollo de ciertas habilidades particulares, por ejemplo, la comunicación, aprender a gestionar proyectos complejos, tocar el piano, por mencionar algunos ejemplos. El valor especial de esta categoría es que el aprendizaje de aplicación o participación permite que otros tipos de aprendizaje sean útiles (Ídem).

2.2.1.1.3. Integración

La categoría de integración, hace referencia a que cuando los alumnos son capaces de ver y comprender las conexiones existentes entre distintas cosas, se ha dado lugar a un tipo de aprendizaje muy importante. Algunas veces, los alumnos establecen conexiones entre ideas específicas, entre ámbitos completos de ideas, entre personas y/o entre diferentes ámbitos de la vida; por ejemplo, entre la escuela y el trabajo o entre la escuela y la vida de ocio, recreativa, entre otros (Fink, 2003).

La característica esencial o valor especial del aprendizaje por integración radica en que el acto de establecer nuevas conexiones les brinda a los estudiantes una nueva forma de poder, especialmente el poder intelectual, lo que en el marco del aprendizaje significativo les resulta de gran utilidad (Ídem).

2.2.1.1.4. Dimensión humana

La característica denominada dimensión humana, es aquella que comprende el hecho de que cuando los alumnos aprenden algo que consideran importante sobre sí mismos o sobre los demás, les permite interactuar más eficazmente con ellos mismos o con los miembros de su entorno. Realizando descubrimientos sobre las implicaciones de tipo personal o social en relación a lo aprendido. Asimismo, lo aprendido o la manera en que

aprenden en ocasiones les brinda a los alumnos una nueva comprensión de sí mismos (autoimagen) o una nueva visión de lo que quieren llegar a ser (auto ideal) (Fink, 2003). En otras oportunidades, los estudiantes obtienen una comprensión de los demás más acertada, relacionado el cómo y por qué las personas de su entorno actúan de la forma que los caracterizan, o cómo el alumno puede interactuar de manera más eficaz con los demás. La importancia de este tipo de aprendizaje radica en que informa a los alumnos acerca de la importancia humana de lo que están aprendiendo (Ídem). En este contexto, destaca que la idea de esta dimensión es que los estudiantes aprendan sobre la relación entre los individuos y la información tratada en clase o con base a una situación de la vida cotidiana (Marshall, 2020).

2.2.1.1.5. Interés

En relación con esta categoría, se tiene que, en ocasiones, una experiencia de aprendizaje cambia el grado en que los estudiantes se preocupan o interesan por algo en particular. Esto puede manifestarse en la forma de nuevos intereses, sentimientos o incluso valores. Cualquiera de estos cambios significa que los estudiantes ahora se preocupan por algo en mayor grado o de una manera enfática que antes (Fink, 2003).

En relación a esta categoría destaca que cuando los estudiantes sienten preocupación por algo, poseen la energía necesaria para aprender más sobre dicho tema y a su vez convertirlo en parte de sus vidas. Sin la energía para aprender, no ocurre nada significativo (Ídem).

2.2.1.1.6. Aprendiendo a aprender

El aprender a aprender ocurre cuando los estudiantes son capaces de aprender algo sobre el proceso de aprendizaje en sí mismo. Pueden aprender cómo ser mejores estudiantes, a participar en un tipo particular de investigación, o incluso en cómo

convertirse en aprendices auto dirigidos. Todos estos constituyen formas importantes de aprender a aprender (Fink, 2003).

El valor especial de este tipo de aprendizaje se centra en que permite a los estudiantes seguir aprendiendo en el futuro y hacerlo con mayor eficacia a medida que ejercitan lo aprendido de forma constante (Ídem). Bajo la premisa de aprendiendo a aprender, “el aprendizaje está basado en preparar a los estudiantes a continuar aprendiendo sobre un tópico o tema en particular después de que haya finalizado el curso o inclusive la Universidad” (LRH, 2015, p. 1).

2.2.2. Naturaleza interactiva del aprendizaje significativo

Un factor relevante de esta taxonomía es que la misma no es de tipo jerárquico sino relacional e incluso interactiva. El diagrama que se muestra en la Figura 2 ilustra el carácter interactivo de esta taxonomía. Este diagrama más dinámico pretende mostrar dos ideas: en primer lugar, que cada tipo de aprendizaje está relacionado con los otros tipos de aprendizaje y, en segundo lugar, que lograr cualquier tipo de aprendizaje de forma simultánea incrementa la posibilidad de alcanzar los otros tipos de aprendizaje (Fink, 2003).

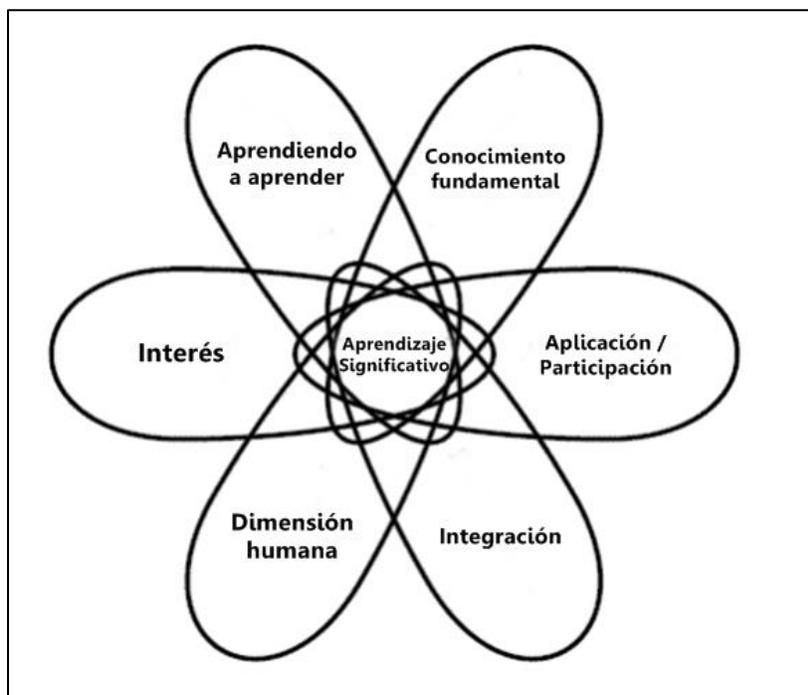


Figura 2. Naturaleza interactiva del aprendizaje significativo. Fuente: Fink (2003)

Esta característica interactiva es de suma importancia para los docentes debido a que significa que los distintos tipos de aprendizaje son sinérgicos. Lo anterior, implica que los profesores no tienen que renunciar automáticamente a un tipo de aprendizaje para lograr otro. En cambio, cuando un educador encuentra la manera de ayudar a los estudiantes a alcanzar un tipo de aprendizaje, esto de hecho puede mejorar, no disminuir, el rendimiento de los estudiantes en los otros tipos de aprendizaje (Fink, 2003).

A manera de ejemplo, si un maestro encuentra una manera de ayudar a los estudiantes a aprender cómo usar de manera efectiva la información y los conceptos en una materia o asignatura para resolver ciertos tipos de problemas (Aprendizaje de aplicación/participación), esto les facilita entusiasmarse con el valor de la asignatura (Interés) (Ídem). En el contexto de la investigación que se está desarrollando, es importante considerar que las TIC pueden contribuir al desarrollo de estas interacciones debido a la dinámica de las mismas.

En suma, se tiene que cuanto más ocurren estos tipos de aprendizaje, más significativa es la experiencia de aprendizaje. De hecho, el tipo de experiencia de aprendizaje más importante es aquel en el que los estudiantes logran los seis tipos de aprendizaje significativo. Y eso es posible, si los docentes aprenden a diseñar sus planificaciones educativas correctamente, teniendo estos objetivos en mente (Fink, 2003).

2.3. Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad proviene del término interdisciplinario y éste a su vez se ha formado a partir de raíces del latín: *inter-* que significa entre y disciplina, *disciplinae* que significa instrucción, enseñanza, conocimiento, ciencia, más el sufijo *-arius* que indica pertenencia. A esas raíces se le añade el sufijo *-dad*, proveniente del latino *-tat-* que indica abstractos de cualidad (Espinoza, 2018).

Con relación al planteamiento anterior, es importante señalar que a lo largo de los años la interdisciplinariedad ha sido uno de los aspectos que generan preocupación a la educación, esta se refleja en los currículos educativos, en las asignaturas y en las diversas estrategias didácticas. En este contexto, existe un consenso en subrayar su importancia como una forma de pensar y actuar para afrontar e incluso encontrar alternativas de solución a cualquier problemática de la realidad (Quintero & Roba, 2015). En líneas generales existen una serie de elementos comunes en los que coinciden los autores los cuales definen la interdisciplinariedad, estos son: “es un denominador común o integrador de los distintos saberes, constituyendo un eje metodológico. Son nexos entre diferentes ciencias (sistemas de conocimientos) que se reflejan en la docencia” (Espinoza, 2018, p. 16)

En relación con lo anterior, destaca la importancia de la interdisciplinariedad en el diseño curricular, donde se consideran los elementos señalados para la integración de la misma en el ámbito educativo donde convergen distintas áreas de aprendizaje y equipos multidisciplinares de profesionales docentes, a continuación, se profundiza un poco más en esta perspectiva.

En este contexto, Fiallo (2001), expone dos maneras de lograr interdisciplinariedad: desde lo general y desde lo particular. Desde lo general propone tres vías:

- Desde las matemáticas: se basa en el concepto de los nodos cognitivos, es decir, aquellas temáticas de un área, que contiene conocimientos, habilidades y los valores asociados a él y que sirven de base a un proceso de articulación interdisciplinaria.
- A partir de la teoría general de los sistemas: tiene como propósito estudiar el sistema como un todo, de forma íntegra, tomando como base sus componentes y analizando las relaciones e interrelaciones existentes entre éstas.
- A partir de la complejidad: ser conscientes que en el proceso de aprendizaje se presta para más interrogantes, que muy seguramente necesitará respuestas complejas, por lo que toca pensar en la interdisciplinariedad. (Fiallo, 2001, p. 56)

Desde lo específico Fiallo (2001) plantea seis maneras de lograr la interdisciplinariedad:

1. Ejes transversales: Temáticas que recorren o permean todo el currículo en donde a través de problemáticas sociales se logre indagar y dar posibles respuestas a través de las diferentes disciplinas.

2. Programas directores: seleccionando áreas principales que guiarán la proyección, conducción y evaluación de las acciones específicas de todas las asignaturas que se imparten en cada nivel de enseñanza de forma tal que se alcancen los objetivos propuestos.
3. Método de Proyectos: El proyecto, según Fiallo, es un conjunto de acciones complejas dirigidas al logro de un objetivo preciso, de interés para los que lo realizan.
4. Nodos de articulación interdisciplinaria: según Fdez. de Alaiza son “aquellos contenidos de un tema de una disciplina o asignatura, que incluye conocimientos, habilidades y los valores asociados a él y que sirven de base a un proceso de articulación interdisciplinaria en una carrera universitaria dada para lograr la formación más completa del egresado, es decir el futuro profesional.”
5. El interobjeto, como otra vía de lograr la interdisciplinariedad: Son nodos interdisciplinarios o problemas límites, que se pueden abordar desde el punto de vista de varias disciplinas, de acuerdo con las capacidades diversas de los alumnos
6. Líneas directrices. Consiste en determinar las líneas sobre las cuales se pueden interrelacionar los contenidos, según la afinidad de estos. (p. 58)

2.3.1. Interdisciplinariedad en el diseño curricular

La interdisciplinariedad “ha sido considerada como principio pedagógico en general, como principio didáctico a tener en cuenta en el diseño curricular, lo que le confiere carácter de invariante metodológica, como enfoque integrador y condición fundamental” (Espinoza, 2018, p. 63). Este hecho justifica que la interdisciplinariedad, la didáctica y el currículo son conceptos que en la educación deben expresar un nivel de integración sólido, constituyendo en sí misma una estrategia pedagógica (Espinoza, 2018).

En el marco del estudio y aplicación de la interdisciplinariedad, lo que algunos recomiendan es una educación que fomente intencionalmente, en múltiples campos de estudio, un conocimiento amplio de la ciencia, la cultura y la sociedad, y un compromiso activo con la capacidad demostrada para aplicar el aprendizaje a problemas y desafíos complejos. En este sentido, los docentes y directivos también subrayan la necesidad de enseñar a los estudiantes cómo integrar y aplicar su aprendizaje en múltiples niveles de escolaridad y en diferentes campos de estudios (De Greef, et al, 2017).

Con relación a lo anterior, destaca el planteamiento de Vygostky (1896), quien señala que es importante que los planes y programas incluyan sistemáticamente, la interacción entre estudiantes y docente, aunado a la interacción entre los estudiantes y comunidad, con el propósito de fortalecer la construcción social de los conocimientos, que a su vez representa otro factor asociado a la interdisciplinariedad especialmente en la época actual en el marco de la triada escuela – familia comunidad. En este contexto, destaca el planteamiento de Torres (2006), quien señala que el currículum puede ser organizado, no únicamente con respecto a las materias como suele realizarse tradicionalmente, sino que puede ser planificado en torno a ejes superadores de los límites de las disciplinas, esto significa que se centre en temáticas, problemáticas, tópicos, instituciones, periodos de la historia, ideas, entre otros (Torres, 2006).

En el marco de la investigación que se está realizando, es importante considerar el currículo colombiano, y los postulados que presenta en cuanto a la interdisciplinariedad, para desarrollar estrategias que cumplan con los parámetros vigentes en estas materias, para alcanzar los aprendizajes esperados para el nivel educativo en que se encuentran los estudiantes que conforman la población bajo estudio.

2.3.2. Interdisciplinariedad en la potenciación del aprendizaje

La interdisciplinariedad al ser esencialmente propiciadora de aprendizajes integrales, influye activamente en la creación de los denominados aprendizajes significativos haciendo uso de las ciencias en la cotidianidad. Vale destacar que a medida que las personas avanzan en la adquisición de conocimiento, hay una mayor potencialidad de discernimiento, es decir, es capaz de interpretar la realidad donde se desenvuelve; llegando inclusive a operar criterios de cambio de la referida realidad (León, 2013).

Asimismo, se tiene que la interdisciplinariedad y su influencia en la comprensión de aprendizajes, está incluida en las políticas enfocadas al mejoramiento progresivo del proceso educativo, siendo utilizada para diseñar una gran cantidad de estrategias que faciliten la implementación del currículo; y al mismo tiempo determinar logros y dificultades que puedan existir tanto desde la perspectiva técnica como didáctica (León, 2013).

En este contexto, se destaca que entre “las alternativas que pueden asumir los docentes para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las exigencias actuales, adquiere una connotación especial lo relativo al logro de un enfoque interdisciplinario en la dirección de estos procesos” (Espinoza, 2018, p. 56). Con respecto a este planteamiento, es importante señalar que de la disposición de los docentes por desarrollar una práctica profesional innovadora, incorporando la interdisciplinariedad, dependerá que el proceso educativo evolucione positivamente y que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para avanzar en los niveles educativos superiores, teniendo presente las tendencias actuales en materia educativa, que a nivel mundial están

dirigidas hacia la modernización, utilización de plataformas virtuales de aprendizaje, entre otros, todo ello en el marco de la interdisciplinariedad (Vasquez, 2018).

En relación con esto, resaltan un conjunto de aspectos claves, los cuales favorecen al enfoque interdisciplinar en el proceso de enseñanza – aprendizaje, algunos de estos son: cumplir con el denominado principio de la sistematicidad de la enseñanza (en el marco del proceso de aprendizaje), el cual que es trascendental y al mismo tiempo, ejecutar la integración de los contenidos de las diversas asignaturas en cada nivel educativo (Espinoza, 2018).

En este contexto, con la utilización de proyectos transversales para la promoción del aprendizaje según Posada (2002), se pretende “estudiar la realidad desde enfoques interdisciplinarios, globalizados que enriquezcan el pensamiento y el conocimiento de las realidades sociales, humanas y naturales complejas” (p. 26). Es decir, a través de rutas didácticas diseñadas en el marco de la presente investigación, los cuales involucren actividades en el marco de la interdisciplinariedad, es posible potenciar un aprendizaje integral y significativo.

2.4. TIC aplicadas a la enseñanza

Las TIC como herramientas añadidas al proceso de enseñanza aprendizaje o a los modelos pedagógicos pueden convertirse en recursos valiosos para el aprendizaje, siempre y cuando los docentes posean el conocimiento necesario para emplear las mismas y aprovechar su potencial, logrando de esta manera formar estudiantes que posean competencias personales, sociales y profesionales ideales para el desarrollo de una sociedad o país (Prieto, 2011). En este sentido, se plantea que:

El alumno debe ser capaz de gestionar su propio aprendizaje frente al cúmulo de información disponible, la educación secundaria debe ser direccionada por un docente convertido ahora en un guía de los pasos de sus alumnos que propicie el autoaprendizaje y entienda que las TIC forman parte de un proceso que puede mejorar la capacidad de aprendizaje de las personas. (Chaparro y Barboza, 2018, p. 172).

Adicionalmente, Chaparro y Barboza (2018), señalan que las TIC han evolucionado significativamente durante los últimos años y lo seguirán haciendo debido a los continuos avances en materia tecnológica, siendo estas y la Internet cada vez más protagonistas tanto en educación como en diversas iniciativas de índole social, lo que les ha permitido irse transformado en Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación social (TEP).

Las TIC tienden a ampliar el acceso a la educación, a través de estas el aprendizaje puede ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar. Los materiales de cursos en línea, por ejemplo, pueden estar disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana. Las aulas de teleconferencia permiten que tanto el alumno como el maestro interactúen simultáneamente con facilidad y conveniencia (Shan, 2013).

Basados en las TIC, el aprendizaje y la enseñanza ya no dependen exclusivamente de materiales impresos, debido a que en internet abundan los recursos múltiples y se pueden adquirir conocimientos a través de videos, audios, presentaciones visuales, entre otros. En este contexto, las TIC ayudan a transformar un entorno de enseñanza en uno centrado en el alumno (Castro y Alemán, 2011).

Dado que los alumnos participan activamente en los procesos de aprendizaje en las aulas donde se implementan las TIC, están autorizados por el profesor para tomar

decisiones, planes, etc. (Lu, Hou y Huang 2010). Por lo tanto, las TIC brindan tanto a los estudiantes como a los instructores más posibilidades educativas (Shan, 2013).

Con relación a la investigación que se está desarrollando, destaca que se evaluará las diversas estrategias basadas en TIC que pueden desarrollarse, seleccionando la que más se acople a los recursos materiales, didácticos y de espacio disponible, bien sea que las estrategias se planifiquen para llevar a cabo en el aula o desde casa, tomando en consideración el contexto de la pandemia COVID-19.

2.4.1. Factores que influyen el uso de las TIC en la enseñanza

Los factores que influyen en el uso de las TIC se pueden dividir en externos e internos. Los dos tipos de factores están relacionados entre sí y con el nivel de uso de las TIC (Tezci, 2011). Se han identificado una variedad de factores externos que influyen en la progresión o la eficacia de la integración tecnológica en las escuelas, estos incluyen la disponibilidad de tecnología, la accesibilidad de los equipos de TIC, el tiempo para planificar la instrucción, el apoyo técnico y administrativo, el plan de estudios escolar, el clima y la cultura escolar, la carga docente de la facultad y la rutina de gestión, y la presión para preparar a los estudiantes para los exámenes de ingreso nacionales (Al-Ruz y Khasawneh 2011).

En relación con estos factores externos, la disponibilidad de tecnología y el soporte general son importantes para la integración de la tecnología. Cuanto mayor sea la estructura de apoyo y la disponibilidad de tecnología, mayores serán los esfuerzos de integración de la tecnología por parte de los profesores (Shan, 2013).

Varios factores internos también influyen en los resultados de la integración tecnológica (Sang et al. 2011). Los factores internos relacionados con los profesores

incluyen: comprensión del uso de las TIC; creencias que pueden entrar en conflicto con la aplicación de las TIC; actitudes hacia la integración tecnológica; percepciones, incluida la intención o la motivación para utilizar las TIC; autoconfianza y conocimiento; habilidades tecnológicas; disposición para utilizar las TIC; y autoeficacia tecnológica (Al-Ruz y Khasawneh 2011).

Es un hecho que la incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso constante y creciente, cuyas implicaciones trascienden las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo y proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas. Al implementar las TIC se habla de un diseño o construcción didáctica y la forma cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo con base en la tecnología con que se cuenta, en estricto sentido pedagógico se utiliza el término del uso tecnológico a la educación (Díaz, 2013).

Asimismo, destaca que la transformación que han tenido las TIC a lo largo de los años gracias a los avances tecnológicos, les ha permitido convertirse en instrumentos educativos eficaces, con capacidad de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la manera en que es obtenida, manejada e interpretada la información (Aguilar, 2012).

2.5. Estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo

Las estrategias de didácticas son definidas como todos aquellos los procedimientos o recursos empleados para la promoción de aprendizajes significativos, involucran elementos tales como: “diseño y empleo de objetos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas ilustraciones, modo de respuestas organizadores anticipados, mapas conceptuales esquemas de textos entre otros” (Martínez, et al. 2013, p. 1).

Asimismo, destaca que la estrategia es empleada por los docentes o estudiantes de acuerdo al caso como procedimientos que resulten flexibles y adaptados a diversas circunstancias del proceso de enseñanza aprendizaje (Martínez, et al. 2013). Sin embargo, existen ciertas condiciones para el logro del aprendizaje significativo a través de estas estrategias, dentro de ellas destaca que el estudiante puede poseer un conjunto de conocimientos previos, los cuales pueden ser limitados o erróneos, creando confusión en el proceso de aprendizaje actual. En algunas oportunidades, la motivación y la actitud para el aprendizaje por parte de los centros educativos influyen también en este proceso (Martínez, 2013). En la siguiente tabla 1 se describen algunas estrategias las cuales se ha evidenciado que promueven el aprendizaje significativo:

Tabla 1

Estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo

Estrategia	Descripción
Discusiones Guiadas	La discusión guiada es “un procedimiento interactivo a partir del cual el profesor y los alumnos hablan acerca de un determinado tema” (Díaz, 2010, p. 123).
Organizadores gráficos	Existen diversos organizadores gráficos tales como: mapas conceptuales, ilustraciones de tipo descriptivo, funcional o construccional, diagramas de flujo, cuadros sinópticos, entre otros. Todos estos son de gran ayuda, cuando se busca que los estudiantes organicen y estructuren algunos conceptos o información que tiene relación con su proceso de aprendizaje significativo (Piñeres y Silva, 2011)
Organizadores previos	Son recursos “instruccionales, introductorios compuestos por un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va a aprender. Su función principal consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para apoyar la asimilación de significados, que realizan los estudiantes” (Díaz, 2010, p. 126).
Aprendizaje basado en el análisis de casos	Consiste “en un planteamiento de un caso a los alumnos, el cual es analizado y discutido en pequeño y posteriormente con todo el grupo y en la que el proceso didáctico consiste en promover el estudio en profundidad basado en el aprendizaje dialógico y argumentativo” (Díaz, 2010, p. 155).
Aprendizaje mediante proyectos	Consiste en que a través de una actividad propuesta por los estudiantes y teniendo un cierto nivel de libertad para llevarla a cabo, orientan sus acciones o actividades para cumplir un objetivo determinado (Díaz, 2010).

Fuente: Piñeres y Silva (2011) y Díaz (2010)

Capítulo 3. Método

“Lo que necesitamos es la capacidad de ir más allá de los comportamientos esperados, es contar con la curiosidad crítica del sujeto sin la cual se dificultan la invención y la reinención de las cosas. Lo que necesitamos es el desafío a la capacidad creadora y a la curiosidad que nos caracteriza como seres humanos, no abandonarlas a su suerte o, casi peor aún, dificultar su ejercicio o atrofiarlas con una práctica educativa que las inhiba”

Paulo Freire

El presente capítulo se estructura en primer lugar con la descripción del enfoque y tipo de investigación; seguidamente se describe la población y la muestra seleccionada para el estudio; posteriormente se presentan las categorías de análisis que permitirán dar respuesta al problema planteado; luego se describen las técnicas e instrumentos que se emplearon para recopilar los datos; finalmente se expone una descripción del proceso metodológico de análisis de datos.

3.1. Enfoque metodológico

Dada la naturaleza del estudio, la metodología a utilizar es de tipo cualitativa, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), este método investigativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p. 7). Se decidió utilizar el método cualitativo porque el mismo permite comprender la complejidad de las distintas experiencias vividas desde la perspectiva de los individuos bajo estudio (docentes, estudiantes) que las viven.

Para efectos de esta investigación, se indagará de forma cualitativa el contexto educativo del Colegio Eduardo Umaña Luna, con énfasis en el grado quinto, para recopilar la información necesaria que permita diseñar e implementar una ruta de estrategias

didácticas que fomenten aprendizajes significativos a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad.

Vale destacar que, “el enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 358). La presente investigación se ubica dentro de este enfoque puesto que las observaciones y datos de campo recopilados en el Colegio Eduardo Umaña Luna serán procesados a través del análisis cualitativo (triangulación de información), estudiando el discurso de los participantes, así como los registros en los diarios de campo realizados durante la observación participante en el contexto de estudio.

En este contexto, se tiene que el alcance del estudio es descriptivo, el cual de acuerdo a lo expuesto por Arias (2012), “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 24). En este sentido, el estudio desarrollado se centra en implementar una ruta de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del curso 502 del colegio Eduardo Umaña Luna.

Igualmente, bajo la premisa del estudio descriptivo, se describirán las situaciones o acontecimientos asociados a la propuesta educativa presentada en cuanto al uso de las TIC en el marco de la interdisciplinariedad. De manera que se pueda describir el comportamiento de las categorías bajo estudio: estrategias didácticas, interdisciplinariedad y aprendizaje significativo. Para ello, será necesario realizar una evaluación post intervención, evaluando el desempeño de los estudiantes con una prueba evaluativa, de manera que pueda estimarse la efectividad de la estrategia didáctica propuesta e

implementada. Igualmente se realizarán entrevistas post intervención a los docentes y estudiantes para recopilar su opinión sobre las estrategias implementadas.

Al mismo tiempo se empleará un enfoque de investigación-acción, de acuerdo a lo planteado a Hernández, Fernández y Baptista (2014), “su precepto básico es que debe conducir a cambiar y por tanto este cambio debe incorporarse en el propio proceso de investigación. Se indaga al mismo tiempo que se interviene” (p. 496). Para efectos de esta investigación, se seleccionó este enfoque pues la problemática abordada se ubica en un contexto dinámico como lo es el Colegio Eduardo Umaña Luna donde intervienen diversos actores: niños, niñas, docentes, padres y demás miembros de la comunidad educativa logrando innovar con estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad alcanzan el aprendizaje significativo.

Al mismo tiempo, la presente investigación se enmarca en este enfoque puesto que toma en consideración los problemas y necesidades actuales por las cuales atraviesan los estudiantes objeto de estudio en cuanto a la necesidad de fomentar el aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad, todo ello con el propósito de identificar los medios o estrategias didácticas más eficaces para una rápida y efectiva solución a la problemática.

En este sentido es necesario que los investigadores se inserten en la realidad bajo estudio de manera que se pueda obtener una visión global del contexto, recopilando a través del trabajo de campo (diarios de campo, entrevistas), información sobre las posibles causas, consecuencias y alternativas de solución que puedan plantearse frente a la necesidad expuesta previamente de crear estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promueven aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad en la referida institución educativa.

3.2 Población

En el contexto de la investigación científica la población “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2012, p. 81). En este sentido, para efectos de esta investigación cuyo propósito es diseñar e implementar una ruta de estrategias didácticas que faciliten aprendizajes significativos a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del curso 502 del colegio Eduardo Umaña Luna, la población está representada por los alumnos de grado quinto (curso 502) del referido centro educativo y el docente de aula. A continuación, se describen sus principales características.

3.2.1. Población y características

Tal como se señaló previamente, para el desarrollo de la investigación se lleva a cabo en el colegio Eduardo Umaña IED se encuentra ubicado en el barrio Dindalito en la localidad de Kennedy, el mismo atiende población del sector occidente de Kennedy. Actualmente la institución cuenta con dos jornadas y una sede en los niveles de preescolar, básica y media articulada con el SENA. Ofrece dos líneas de articulación: Procesamiento de frutas y hortalizas y gastronomía. El proyecto educativo institucional se titula “Educación para la excelencia y el desarrollo comunitario”, comprende la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (Eduardo Umaña IED, 2021).

Se tiene como base poblacional los estudiantes de grado quinto (curso 502) y los 4 docentes de grado quinto del colegio bajo estudio. Las edades de los niños de este grado oscilan entre 9 y 12 años de edad, y son pertenecientes a los estratos 1 ,2 y 3. La mayoría de estudiantes viven en el mismo barrio o en otros cercanos como La Rivera, Las Brisas, Las palmitas, y otros que pertenecen a la UPZ Patio Bonito (Ver tabla 2)

Tabla 2

Población estudiantil

Jornada	Curso	Cantidad de estudiantes
Jornada Tarde	502	34
Total		34

Fuente: Colegio Eduardo Umaña Luna IED (2021)

Es un ciclo de transición de la niñez a la pre-adolescencia, es el último año que cursan de primaria por lo que genera en los estudiantes de este ciclo sentimientos de temor y miedo, encontrados con el deseo de pertenecer y estar en el bachillerato con los compañeros grandes. En esta etapa los niños, niñas y jóvenes están caracterizados por fuertes cambios físicos, emocionales e intelectuales.

El grupo 502 está constituido por niños que tienen diferentes talentos y habilidades, tales como: baile, teatro, dibujo, informática, matemáticas y deporte. Por lo que las actividades son enfocadas a sus intereses.

Vale señalar que la investigación se dirigirá específicamente a este grupo de estudiantes teniendo en cuenta sus características socio educativas mencionadas previamente y el contexto educativo en que se encuentran; donde deben alternar entre clases a distancia (mayormente) y presenciales, buscando encontrar estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promueven aprendizajes significativos bajo estas circunstancias.

Se seleccionó este grupo, debido a que la directora de curso es quien orienta la mayoría de asignaturas, también porque ha acompañado a estos niños y niñas desde que cursan grado segundo, por lo que conoce sus fortalezas, debilidades y características particulares, asimismo, mantiene una comunicación constante con los padres de familia lo que va a ser esencial para el desarrollo del proyecto y superar las limitaciones que puedan presentarse debido a la necesidad de realizar las actividades de intervención desde casa, debido a la situación actual de pandemia por el COVID-19.

3.2.2. Muestra

La muestra “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2012, p. 82). Para efectos de este estudio, se aplicó un muestreo no probabilístico de tipo intencional u opinático, “en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (Arias, 2012, p. 85). En este sentido, se seleccionó como muestra el curso 502 de la jornada de la tarde, cuya matrícula asciende a 34 estudiantes a quienes se les aplicó una breve encuesta para consultar sus edades y su posibilidad de conexión a internet.

Vale destacar que para la selección de muestra aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Estudiantes curso 502 de la jornada de la tarde
- Estudiantes en el rango de edad de 10 a 11 años.

Como criterios de exclusión se consideraron los siguientes:

- Estudiantes que no pertenezcan al curso 502 de la jornada de la tarde
- Estudiantes fuera del rango de edad de 10 a 11 años.
- Estudiantes sin posibilidad de conexión a internet desde el hogar

Con base a lo anterior, se obtuvo como resultado que la muestra de estudio queda constituida por 24 estudiantes quienes están en el rango de edad de 10 a 11 años y pueden acceder a conexión banda ancha, y 4 docentes de grado quinto del Colegio Eduardo Umaña Luna IED.

3.3. Categorización

A continuación, se presentará las categorías de análisis de la investigación en función de los objetivos específicos planteados

Tabla 3.

Categorización

Objetivos específicos	Categorías de investigación	Subcategorías	Instrumentos
Identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos	Estrategias didácticas	Estrategias de enseñanza Estrategias de aprendizaje	Entrevista abierta a docentes
Diagnosticar el nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto	Aprendizajes significativos	Categorías principales en la taxonomía del AS Naturaleza interactiva del AS	Entrevista abierta a los docentes
Diseñar una ruta de estrategias didácticas basadas en la interdisciplinariedad que faciliten el	Interdisciplinariedad	Interdisciplinariedad del diseño curricular Potenciación del aprendizaje	Diario de campo

aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos	TIC aplicadas a la enseñanza	Propuesta didáctica
Indagar los aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto	Estrategias de enseñanza Estrategias de aprendizaje Estrategias didácticas	Entrevista post intervención a estudiantes Entrevista post intervención a docentes

Nota. Tabla 3. Descripción de las categorías y subcategorías de investigación. Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se ilustran los objetivos específicos y su correspondiente categorización, con base a las tres categorías bajo estudio: interdisciplinariedad, aprendizaje significativo y estrategias didácticas en función; y sus correspondientes subcategorías. Igualmente, se hace mención de los instrumentos de recolección de datos que se emplearán para dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados, estos son: entrevista abierta a los docentes, entrevista abierta a estudiantes, diario de campo, propuesta didáctica, entrevista post intervención a docentes y a estudiantes.

3.4. Instrumentos

En esta fase del estudio se presentan los instrumentos empleados para la recolección de datos, según Arias (2012), estos son “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 68). Para efectos de esta investigación se emplearán: entrevista abierta, revisión documental, observación participante y diario de campo.

3.4.2. Entrevistas abiertas

Las entrevistas abiertas o semiestructuradas son aquellas donde “aun cuando existe una guía de preguntas, el entrevistador puede realizar otras no contempladas inicialmente” (Arias, 2012, p. 74). En el contexto de la investigación actual, se diseñaron 4 entrevistas:

1. Entrevista abierta a docentes pre intervención, consta de 7 preguntas de respuesta abierta (Ver apéndice B).
2. Entrevista abierta a estudiantes pre intervención, consta de 7 preguntas de respuesta abierta (Ver apéndice C).
3. Entrevista abierta a estudiantes post intervención, consta de 6 preguntas de respuesta abierta (Ver apéndice C).
4. Entrevista abierta a docentes post intervención, consta de 6 preguntas de respuesta abierta (Ver apéndice B).

La duración de cada entrevista se estima en 40 minutos, debido a la situación de pandemia por COVID-19 que se vive actualmente, la entrevista será aplicada a través de videollamadas en la plataforma virtual *Google Meets*, la cual permite grabar las mismas para ser consultadas posteriormente a detalle, y realizar los análisis cualitativos correspondientes.

3.4.4. Observación participante

La observación participante o participativa, es una forma cualitativa de la observación, la misma permite conocer mejor lo que ocurre en el proceso investigativo, se caracteriza por el hecho de que la persona que observa recoge los datos en el medio natural donde ocurren los hechos y se encuentra en contacto con los sujetos observados, convirtiéndose en una especie de "nativo" dentro de la situación que está analizando. En

líneas generales, es un método interactivo de recogida de información que amerita la implicación del observador (investigador) en los acontecimientos o fenómenos bajo estudio (URG, 2020).

Con respecto a esta investigación, la implicación del investigador observador supone participar socialmente y compartir las actividades que realizan la población ajo estudio (docentes y estudiantes de grado quinto). Esto se realizará en el marco de la plataforma virtual utilizada para presentar la propuesta didáctica que busca atender la problemática expuesta, como instrumento de observación se utilizará el diario de campo.

3.4.5. Diario de campo

El diario de campo es un instrumento de recolección de información empleado por los investigadores científicos o educativos para realizar un registro de todos los hechos que son susceptibles de ser analizados e interpretados, el mismo permite sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados, se caracteriza por su funcionalidad, puesto que sirve como medio evaluativo de un contexto donde se presente una problemática la cual busca ser atendida mediante alternativas de soluciones eficaces, el mismo además facilita la toma de decisiones (Pañi, 2015).

En este sentido, el diario de campo diseñado para este estudio está compuesto por las siguientes secciones: actividad, fecha, investigador/observador, lugar-espacio, participantes que intervienen, descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas, consideraciones interpretativas/analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación y observaciones (Ver apéndice D).

3.5. Validación de instrumentos

3.5.1 Juicio de expertos

La validación de instrumentos se realizó a partir del juicio de dos expertos (Ver apéndice E). Luego de las recomendaciones por los sujetos validadores, se realizó la revisión y adecuación a las sugerencias suministradas las cuales eran a nivel semántico y sugerencias a la hora de aplicar los instrumentos según el nivel de los participantes. Para la validación se suministró a los expertos, además de los instrumentos de validación, la página contentiva de los objetivos de investigación y el cuadro de triple entrada de las categorías/variables. Así mismo tuvieron el formato de pertinencia del instrumento y la constancia de validación del mismo (apéndice E).

3.7. Procedimiento

3.7.1. Fases

El estudio se desarrolló en función de los ciclos del proceso de investigación acción participante establecido por Hernández, Fernández y Baptista (2014), los cuales son: Detección y diagnóstico del problema de investigación, Elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio, Implementación del plan y evaluación de resultados, y finalmente: Realimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción. En este sentido, se presentan la descripción de cada una de estas fases:

Fase I. Detección y diagnóstico del problema de investigación: En esta fase se realizó un primer acercamiento a la población bajo estudio para detectar la problemática existente, asimismo se rastrearon los autores y modelos que orienten a la construcción de

una propuesta de estrategias didácticas interdisciplinarias para el logro de aprendizajes significativos. En esta etapa, también se realizó el diseño de instrumentos de recolección de datos diagnóstico (entrevista a docentes y estudiantes) pre intervención.

Fase II. Elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio: En esta fase se realizó el diseño de la ruta de estrategias didácticas propuesta, para ello fue necesario identificar las estrategias didácticas interdisciplinarias que aportan al aprendizaje significativo. Igualmente, mientras se diseñaba los instrumentos de investigación a partir del trabajo realizado con los objetivos y categorías de análisis, se les presentó a los padres de familia y docentes que participarán en el marco de la investigación el consentimiento informado.

Fase III. Implementación del plan y evaluación de resultados: En esta fase se procedió a la implementación de la ruta de estrategias didácticas que desde la interdisciplinariedad promuevan aprendizajes significativos teniendo en cuenta las necesidades encontradas y la realidad en que se encuentre la escuela en cuanto a la pandemia.

Fase IV. Realimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción: En esta fase se aplicaron entrevistas a docentes y estudiantes post intervención para recopilar sus opiniones sobre la propuesta implementada, y a partir de allí presentar las conclusiones y recomendaciones a las que haya lugar.

3.7.2. Cronograma

	LUNES	MARTES	MÍERCOLES	JUEVES	VIERNES
Semana 1	Entrevista a estudiante y docente 1	Entrevista a estudiante y docente 2	Entrevista a docente y estudiante 3	Entrevista a estudiante 4	Entrevista a estudiante 5
Semana 2	Observación	Observación	Observación	Observación	Observación

Semana	Observación	Observación	Observación	Observación	Observación
3					
4	Entrevista a estudiante y docente 1	Entrevista a estudiante y docente 2	Entrevista a docente y estudiante 3	Entrevista a estudiante 4	Entrevista a estudiante 5

3.8. Análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizará el análisis cualitativo, el cual se basa en utilizar la información recopilada en las entrevistas en profundidad, identificando las “categorías o grupos de conceptos relevantes para la investigación, con la finalidad de comprender, interpretar, reconstruir y reflexionar acerca de las experiencias e historias de los informantes” (Arias, 2012, p. 136). En este sentido, se analizar las entrevistas aplicadas pre y post intervención, tanto a estudiantes como docentes.

Igualmente, para un análisis de mayor profundidad se empleará la triangulación de datos, la cual consiste en la “utilización de diferentes fuentes y métodos de recolección” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 417). Pues en la investigación cualitativa “siempre y cuando el tiempo y los recursos lo permitan, es conveniente tener varias fuentes de información y métodos para recolectar los datos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 417). Para efectos del presente estudio, las fuentes de información serán: entrevistas abiertas a docentes y estudiantes realizadas antes y después de la aplicación de la propuesta didáctica, igualmente se empleará la información recopilada en diarios de campo, así como los antecedentes y bases teóricas del estudio.

Lo anterior, es debido a que en la investigación cualitativa se posee “una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección” (Hernández,

Fernández y Baptista, 2014, p. 417). A partir de los análisis realizados a través de esta técnica se generará la discusión de resultados, así como las conclusiones y recomendaciones en función de los objetivos planteados al inicio del estudio.

Capítulo 4. Análisis de resultados

“Jamás acepté que la práctica educativa debería limitarse sólo a la lectura de la palabra, a la lectura del texto, sino que debería incluir la lectura del contexto, la lectura del mundo”

Paulo Freire, (1.999)

Una vez finalizada la recopilación de información a través de los instrumentos de recolección de datos diseñados e implementados (entrevistas abiertas pre intervención a docentes y estudiantes, diarios de campo, entrevistas abiertas post intervención a estudiantes y docentes), en el presente capítulo se desglosan los hallazgos encontrados, y su correspondiente análisis e interpretación.

Lo anterior, en función de las categorías bajo estudio: aprendizaje significativo, estrategias didácticas e interdisciplinariedad, bajo una perspectiva descriptiva e interpretativa, aplicando la triangulación de información para la generación de nuevos conocimientos en el marco de la problemática planteada.

4.1 Hallazgos

A continuación, se exponen los resultados obtenidos luego de aplicar cada uno de los instrumentos de recolección de datos previamente mencionados a docentes y estudiantes en relación a la implementación de una ruta de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del curso 502 del colegio Eduardo Umaña Luna.

En este sentido, en primer lugar, con el propósito de identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos se aplicaron entrevistas abiertas a docentes y estudiantes en función de la

categoría de estudio: *Estrategias didácticas*, a continuación, se desglosan los principales hallazgos encontrados:

4.1.1 Entrevistas abiertas a docentes (Pre Intervención)

Con el propósito de identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, se diseñaron una serie de preguntas agrupadas en una entrevista abierta dirigida a los docentes, seguidamente se exponen las principales respuestas y reflexiones al respecto.

Tabla 3. Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos

Pregunta 1. ¿Cuáles estrategias didácticas aplica en clase?	
D1PI	“buscó desarrollar mis clases siempre en un formato donde trabaje el inicio o la motivación, el desarrollo y el final que sería como la evaluación” “preguntas generadoras... mapas conceptuales... creación de inferencias... cuadros sinópticos”
D2PI	“una estrategia debe estar contextualizada. Entonces yo empecé a revisar cómo era el contexto de nuestro colegio” “empecé a construir pequeños proyectos... lo hice en torno a los superhéroes”
D3PI	“una de las estrategias realmente ha sido involucrar a los a las personas que están más cerca de los chicos” “recetas... les permite al chico contar, medir, mezclar... elementos que le permiten... que los aprendizajes serán significativos” “invitamos a los chicos con sus familias a conocer la ciudad a conocer el barrio y a conocer la ciudad”
Pregunta 2. ¿Cuáles estrategias didácticas aplicadas en clase contribuyen más al aprendizaje significativo?	
D1PI	“todas las estrategias, dependiendo de la funcionalidad... de cómo las planteemos a los niños” “lo de los mapas conceptuales, lo de los juegos también”
D2PI	“para mí ha sido muy útil la estrategia interactiva de proyectos”
D3PI	“yo pienso que las estrategias que llevan al niño a vivenciar”
Pregunta 2.1. ¿Por qué considera que unas estrategias contribuyen en mayor medida al aprendizaje significativo?	
D1PI	“si los niños participan en la elaboración de esa estrategia les va a crear experiencias gratificantes y se van apropiar de sus conocimientos”
D2PI	“depende de la meta de aprendizaje que yo me haya fijado como maestros Y de mi proceso de monitoreo”
D3PI	“en cuanto que el chico vive esos momentos del aprendizaje, entonces, tiene contacto con los materiales, con las circunstancias y él mismo realiza y hace que lo que yo le estoy diciendo se convierta en una realidad”
Pregunta 3. ¿Implementa estrategias enfocadas en el aprendizaje basado en proyectos?	
D1PI	“Sí... involucrando al niño en la elección de los temas que se va a trabajar en los proyectos”
D2PI	“de eso ha tratado prácticamente mis acciones ahorita en aula, hacer pequeños proyectos”
D3PI	“Sí, sí, hemos trabajado en proyectos”

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tal como se observa en la tabla anterior, la planificación de las estrategias didácticas en clase, se realizan con base a una estructura tradicional de inicio – desarrollo – evaluación, donde predominan como estrategias didácticas el uso de mapas conceptuales, inferencias, preguntas generadoras y cuadros sinópticos, y desde la perspectiva de los docentes, cada una de estas contribuye al aprendizaje significativo. Todo ello en el marco del aprendizaje basado en proyectos, dado que la institución educativa bajo estudio promueve dicho enfoque. Destacando que, debido a las condiciones de pandemia, la mayoría de las actividades se han desarrollado a través de la virtualidad, obteniendo resultados positivos con el acompañamiento de los padres.

Igualmente, otra categoría abordada fue el aprendizaje significativo, en este sentido, se buscó diagnosticar el nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto, en la tabla 4 se observan algunas de las interrogantes realizadas a los docentes al respecto.

Tabla 4. Nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto

Pregunta 4. ¿En su práctica docente aplica estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje significativo desde la interdisciplinariedad? Si su respuesta es afirmativa, indique: ¿De qué manera?	
D1PI	“siempre se ha buscado como la interdisciplinariedad y se ha trabajado es más por como Secuencia de temas y unión de temas en las diferentes asignaturas”
D2PI	“Sí pues... parto de los intereses de los estudiantes, ellos formulan sus preguntas, les decimos, bueno, esta pregunta, cómo la podemos resolver con qué se relaciona y pues vamos encauzando esa ruta de aprendizaje hacia encontrar conexiones con otras asignaturas.”
D3PI	“sí, por ejemplo, En la receta... entonces escribirla paso a paso, ahí está lenguaje, cierto, empezar a seguir la receta... hay muchísima actividad que se puede hacer desde todas las disciplinas para una sola actividad...”
Pregunta 5. ¿Se ha evidenciado que los estudiantes son capaces de construir y asimilar conocimientos propios desde los aprendizajes generados en el aula? Explique.	
D1PI	“no en todo momento, pero si a partir de las de las experiencias que como nosotros como docentes podemos generar en ellos”
D2PI	“Sí, claro que sí, porque el proceso de aprendizaje es eso, una reacomodación de las estructuras mentales... hago un proceso de diagnóstico, evalúo Como inicia su proceso y ... esa evolución del estudiante”
D3PI	“sí se ha evidenciado en las actividades presenciales y en la virtualidad por las reflexiones que realizan los estudiantes”
Pregunta 6. ¿En el aula se discuten los contenidos impartidos? En caso de que su respuesta sea afirmativa, indique: ¿Cómo es la interacción social en el aula de clase al discutir sobre los contenidos generados?	

D1PI	“de la creación del proyecto de aula Sí”
D2PI	“que las guías, la Planeación de la guía es la que orienta hacia dónde vamos este caso. Si busca tal cosa, sí, sí.”
D3PI	“Si... es necesario discutir, porque debemos partir del conocimiento previo de los chicos” “algunos saben mucho, Otro saben mediano, otros algunos dicen: “Ay, yo no sabía” “yo nunca había escuchado eso”
Pregunta 7. ¿Hace uso de las TIC en su práctica docente? Si su respuesta es afirmativa, indique: ¿De qué manera?	
D1PI	“En la presencialidad... presentación de videos... utilización de las <i>tablets</i> , de la conexión a internet, la lectura mediante los programas que ofrecía el Ministerio Educación” “Y en este momento que estamos en la virtualidad” “la única herramienta que de pronto se ha podido manejar con esos niños es el WhatsApp”
D2PI	“les recomiendo... juegos, esta aplicación que trabajemos Duolingo para el inglés”
D3PI	“nos hemos obligado a implementar las tics, porque ya los chicos mismo nos manda sus fotos, sus tareas, todo a través de medios audiovisuales...”

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tal como se describe en la tabla 4, las estrategias didácticas implementadas de acuerdo al testimonio de los docentes tanto en la presencialidad como en la virtualidad han permitido la generación de aprendizajes significativos en el aula. Vale destacar que a pesar de que actualmente las actividades se están desarrollando a través de la virtualidad, tal como señala el D1PI existen estudiantes que no posee posibilidad de conexión a internet y no tienen computadora, con ellos “la única herramienta que...se ha podido manejar...es el WhatsApp”. También ha sido posible incorporar el uso de aplicaciones como Duolingo para el aprendizaje específicos como el inglés (D2PI).

4.1.2 Entrevistas abiertas a estudiantes

Continuando con el propósito de identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, se diseñó una entrevista abierta dirigida a los estudiantes, seguidamente se exponen las principales respuestas y reflexiones al respecto.

Tabla 5 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes)

Pregunta 1. ¿Le resulta fácil entender los contenidos expuestos por el docente?	
E1PI	“hay algunas guías que no las entiendo y pues le pido ayuda a mi mamá o a usted le escribo, profe”

E1P2	“Sí profe, pues a veces uno no entiende un punto, pero ahí usted lo explica”
E1P3	“A veces porque algunas cosas no las entiendo” “Pues como las de inglés Pues que uno tiene que buscar en internet, Qué significa cada cosa”
E1P4	“Pues algunos Sí, cierto, que como el de la semana pasada el punto 3. Yo no lo entendí mucho. Entonces me tocó pedirle ayuda a mi hermano porque ese yo no lo entendí, ni mi papá. Fue necesario pedirle la ayuda a mi hermano, pero de por sí, sí lo entendemos muy bien.”
E1P5	“Los de sí, cuando digamos hacer un cuento, que me gusta escribir o cuando nos pide que hagamos minuto de lectura, esas cosas. Y lo que no entiendo es digamos cuando usted hace una pregunta difícil”
E1P6	“sii profee, las he entendido perfectamente”
Pregunta 2. Desde su punto de vista ¿Cómo son los materiales de apoyo y didáctico utilizado por su docente en el aula?	
E1PI	“excelente, bien” “eran entendibles porque pues uno al ver esos videos aprendía más” “así por celular es muy complicado porque a veces uno no entiende mientras que allá en clase normal, con el televisor, allá le podía preguntar a usted y eso, entonces era más fácil”
E1P2	“Bien porque así uno entiende más más fácil entender”
E1P3	“Buenos, pues porque los videos que usted nos pone para explicar y eso., se entienden”
E1P4	“Pues Power Point y así, pues a mí me da fluidamente, pero es que los audios, esto va para todos también para mis compañeros, no nos carga muy bien, y el Chat pues es malo porque nos ocupa toda la pantalla del mensaje y nos tapa lo que estamos viendo, entonces por ese punto es malo, pero el resto es bueno”.
E1P5	“Pues muy buenos, muy buenos” “videos que nos muestra”
E1P6	“a mí me han encantado los retos”

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tal como se evidencia en las opiniones recopiladas en la tabla 5, a la mayoría de los estudiantes les resultó confuso en algún punto la realización de ciertas actividades, tal como expresó E1PI “hay algunas guías que no las entiendo y pues le pido ayuda a mi mamá o a usted le escribo, profe” y E1P2 “veces uno no entiende un punto, pero ahí usted lo explica”. Sin embargo, también hubo estudiantes a quienes se les facilitó y quienes expresaron que “las he entendido perfectamente” (E1P6).

Tabla 6 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes) (continuación)

Pregunta 3. ¿Prefiere las clases tradicionales o a distancia utilizando medios tecnológicos a través de plataformas virtuales? Explique su respuesta.	
E1PI	“Pues por el momento así en distancia por todo lo del covid-19 y eso, pero pues sí ya va un poco mejorando, como antes como sería chévere ir al colegio otra vez”
E1P2	“pues virtuales bien... pero uno aprende más presencial. Me parece que mejor presencial profe”
E1P3	“No... las virtuales no, porque a veces uno no entiende, no se entienden algunas cosas y además uno tiene tiempo libre”
E1P4	“prefiero mucho en la escuela porque a mí se me hace que los trabajos eran más divertidos, y encima como nosotros no entendíamos más bien que virtualmente y encima de todo participamos”
E1P5	“Así como lo estábamos haciendo antes, de manera... cuando no estaba la pandemia... de manera presencial”

E1P6	“Las dos me parecen bien”
Pregunta 4. ¿Sabe que son mapas mentales y otras estrategias de organización de información, y sus funciones?	
E1P1	“Si lo hemos trabajado, pero no sabía cómo se llamaba”
E1P2	“Si profe, más o menos” “Como círculos o cuadros conectados y con la información adentro”
E1P3	“Un cuadro conceptual”
E1P4	“He escuchado sobre los mapas mentales porque mi mamá y mi hermana y mi hermano lo tienen que hacer, pero de resto no sé nada sobre ellos entonces... Sé que tratan de algo”
E1P5	“No, mi mami me ha dicho lo de los mapas mentales, pero se me ha olvidado.”
E1P6	“Si profe, eso lo hemos trabajado”
Pregunta 5. ¿Sabe construir mapas mentales u otras estrategias de organización de información? (otras estrategias de este tipo con mapas conceptuales, cuadros comparativos, cuadros sinópticos)	
E1P1	“Saco como lo más importante y lo anoté en una hoja y después, lo resumo y le escribo en el cuaderno” “Me guío por dibujos y por las cosas que hay alrededor”
E1P2	“Pues a veces sí lo hago, pero no me salen tan bien como yo quisiera”
E1P3	“Cuadros conceptuales, sí.”
E1P4	“Pues solamente muy muy poco... el nombre y si no me acuerdo mal es algo como de una línea que uno tiene que ir colocando en cada lugar algo”
E1P5	“Sí, como la tarea de música que hay un pedacito de eso”
E1P6	“Yo tomo apuntes por escrito y a veces con una regla hacia un cuadrito y eso mismo escribía en lo que colocaba yo”

Fuente: Elaboración propia (2020)

Con respecto a la preferencia entre clases presenciales o a distancia las respuestas fueron variadas, algunos indicaron “las virtuales no, porque a veces uno no entiende, no se entienden algunas cosas y además uno tiene tiempo libre” (R1P3), otros se decantan más por la opción de clases presenciales, indicando que: “uno aprende más presencial. Me parece que mejor presencial profe” (E1P2) y otros como E1P6 fueron algo imparciales, señalando que “Las dos me parecen bien”.

Tabla 7 Estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos (perspectivas estudiantes) (continuación)

Pregunta 6. ¿Se siente motivado durante las clases virtuales?	
E1P1	“sí... Lo que más me ha gustado es la tecnología que hemos visto mucho”.
E1P2	“Sí profe me gustan los juegos en línea”
E1P3	“sí señora”
E1P4	“Sí, la verdad yo me la paso muy bien en las clases virtuales. Sí es cierto que una que otra No es que me guste mucho, pero de resto todas me gustan mucho, participó hartoo”
E1P5	“sí... pero me gustaría más en persona”
E1P6	“a mí me ha encantado estar en este colegio” “uno puede preguntar por el chat”
Pregunta 7. ¿Cómo es su participación en las clases virtuales?	
E1P1	“Más o menos, porque a veces no participo” “Porque me da pena o porque pues a veces no me sé la respuesta”

E1P2	“Pues, pregunto lo que no entiendo”
E1P3	“Pues a veces participo, si entiendo algo”
E1P4	“A mi parecer es 50/50, no participo mucho, pero tampoco es que no participara como alguno que otro compañero que eso si dejan ahí el celular y se van”
E1P5	“Un poquito si, un poquito no. Porque digamos ayer no estuve. No me pude conectar.”
E1P6	“Yo diría que bien, no he faltado a ninguna y he entregado las guías y he participado en las clases”

Fuente: Elaboración propia (2020)

De lo expuesto en la tabla 7, se tiene que las estrategias implementadas en el marco de las TIC han tenido diferente receptividad por parte de los estudiantes, pues mientras algunos expresan que “Lo que más me ha gustado es la tecnología que hemos visto mucho” (E1PI), otros manifiestan que “me gustaría más en persona”, esto denota que aún pueden realizarse mejoras que permitan una mayor motivación por parte de los estudiantes al trabajar bajo esta modalidad, y obtener mejores resultados en cuanto a desempeño académico.

4.1.3. Diarios de campo

En los diarios de campo registrados durante la aplicación de la ruta de estrategias didácticas basadas en la interdisciplinariedad que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos, se encontraron los siguientes hallazgos:

Tabla 8. Hallazgos obtenidos en los diarios de campo

Hallazgos	Descripción
Acompañamiento de los padres en la realización de las actividades	Debido a que el trabajo exige cierto tiempo (deben recortar, colorear, dibujar) los niños no alcanzan a terminar su trabajo en clase virtual, lo terminan en casa con ayuda de sus acudientes, pero ya la actividad está aclarada. Como

	<p>compromiso la docente les pide que para la próxima clase tengan información de Italia como ubicación. Moneda, comida típica, y demás para hacer los siguientes puntos de la guía.</p>
<p>Los esquemas de organización de información son útiles para el trabajo con los estudiantes</p>	<p>Sería importante trabajar con los niños esquemas de organización de información para que los niños puedan emplearlo para la comprensión y aprendizaje. La familia es un factor muy importante en el proceso de aprendizaje, en especial ahora que se está desarrollando de manera virtual.</p>
<p>Fácil uso de la plataforma Padlet por parte de ellos estudiantes</p>	<p>Aunque se evidencio el fácil uso de la plataforma Padlet, fue un poco difícil trabajarlo en línea durante la clase porque la mayoría estaban desde su celular por lo que, al abrir el enlace, automáticamente los sacaba de la ventana de la clase y perdían la orientación. También es importante el registro, por lo que, al tratarse de niños, se les pidió que mejor lo hicieran con su acudiente quien debía hacer el respectivo registro. Sin embargo, a los niños les quedó claro como ingresar, y para ello se les pidió que fueran diciendo el paso - paso para subir, comentar o reaccionar a los trabajos. A lo que daban los pasos como eran.</p>

4.1.4. Entrevistas abiertas a docentes

Con el propósito de indagar los aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto, se realizaron entrevistas a los docentes luego de la aplicación de la propuesta, en la tabla 13 y 14 se ilustran las opiniones recabadas:

Tabla 9 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto

Pregunta 1. ¿Le resultó fácil el manejo de los contenidos y evaluación de actividades en la plataforma Padlet?
DIPOI “la plataforma Padlet es muy sencilla de utilizar” “yo la había utilizado, pero para uso de la universidad”
Pregunta 2. Desde su punto de vista, ¿Cómo califica las herramientas tecnológicas de la plataforma Padlet?
DIPOI “la califico como una plataforma significativa, ya que permite el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes”
Pregunta 3. ¿Cómo describe la participación de los estudiantes en la plataforma Padlet?
DIPOI “la participación de mis niños en la plataforma fue, no sé cómo decirlo... ¿limitado?” “los pocos que participaron lo hicieron sin ningún inconveniente”
Pregunta 4. ¿Percibió que los estudiantes estuvieron motivados durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?
DIPOI “claro que sí, tan solo la emoción de ver sus trabajos en una plataforma donde sus compañeros podían verlo y darles “me gusta”

Fuente: Elaboración propia (2020)

La tabla muestra que a los docentes les resultó fácil la utilización de la plataforma Padlet con relación al manejo de contenidos y evaluación de actividades que allí se realizaron, igualmente, las herramientas tecnológicas que ofrece la misma fueron percibidas como positivas puesto que “permite el trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes” (DIPOI). Con relación a la participación de los estudiantes en la plataforma, destaca que de acuerdo a la perspectiva docente fue “limitado” (DIPOI), esto debido a algunos problemas de conexión, sin embargo, de acuerdo a las opiniones recabadas destaca que “los pocos que participaron lo hicieron sin ningún inconveniente” (DIPOI).

Tabla 10. Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación)

Pregunta 5. ¿Cómo fue su interacción con los estudiantes y padres durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?	
D1POI	“fue asertiva, esa es la palabra, la participación de toda la familia en cada una de las actividades fue el valor agregado”
Pregunta 6. ¿Considera que los estudiantes adquirieron aprendizajes significativos? Si su respuesta es afirmativa, explique ¿por qué?	
D1POI	“Sí, considero que las actividades que se llevaron a cabo ayudaron a que los estudiantes adquirieran aprendizaje significativo. En primer lugar, las actividades desarrolladas fueron planteadas desde la enseñanza situada y por ello se trabajó por proyectos. Esto quiere decir que las actividades partieron desde las necesidades e intereses de los estudiantes”

Con respecto interacción entre estudiantes y padres durante la realización de actividades en la plataforma Padlet, desde la perspectiva docente la misma “fue asertiva... la participación de toda la familia en cada una de las actividades fue el valor agregado” (D1POI). Este fue uno de los principales elementos que hizo posible que “las actividades que se llevaron a cabo ayudaron a que los estudiantes adquirieran aprendizaje significativo” (D1POI).

4.1.5. Entrevistas abiertas a estudiantes (post intervención)

Tabla 11 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación)

Pregunta 1. ¿Le resultó fácil entender los contenidos abordados en la plataforma Padlet?	
E1POI	“si... me gustó mucho porque ahí uno puede compartir cosas y que otras personas la vean”
E1PO2	“Si señora, fue fácil porque uno al principio no sabe, pero ya ahí va. Ya uno entiende.”
E1PO3	“yo lo vi como muy fácil porque solamente era descargar una foto y enviarlo a la plataforma”
Pregunta 2. Desde su punto de vista, ¿Cómo son los materiales didácticos utilizados por el docente en la plataforma Padlet?	
E1POI	“Pues estuvieron bien, me gustaron los pasaportes de mis compañeros, y pues vi todo el video de un compañero”
E1PO2	“Bonitos profe, interesante”
E1PO3	“algunos de mis compañeros lo hicieron muy bien, me gustaron, pero es que uno que otro, como no sé cómo que le faltó alguna fotografía”
Pregunta 3. ¿Cómo describe su participación en la plataforma Padlet?	
E1POI	“Buena, comenté, hablé con mis amigos, envié mi tarea, las imágenes de mi pasaporte”
E1PO2	“Más o menos profe, participe, pero no mucho”. “Subí trabajos y Miré los trabajos de mis compañeros”
E1PO3	“A mi parecer yo lo hice muy bien, le colocamos harto esfuerzo” “enviar mis trabajos, darle favorito, revisar, enviarle un mensaje a esa persona”

De acuerdo a lo establecido en la tabla anterior, se tiene que a los estudiantes les resultó fácil entender los contenidos abordados en la plataforma Padlet, algunas de las opiniones expresadas por los estudiantes indicaron que “fue fácil porque uno al principio no sabe, pero ya ahí va. Ya uno entiende” (E1PO2). Con respecto a los materiales didácticos utilizados, a la mayoría de los estudiantes del gustaron y les parecieron interesante, una de las opiniones recabadas indica que ““Pues estuvieron bien, me gustaron los pasaportes de mis compañeros, y pues vi todo el video de su compañero” (E1POI), esto último evidencia la interacción entre los participantes.

Tabla 12 Aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto (continuación)

Pregunta 4. ¿Se sintió motivado durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?	
E1POI	“Sí, porque ya vi que otros compañeros habían enviado, entonces yo dije pues sí mis compañeros pudieron entonces yo también lo puedo hacer”
E1PO2	“Sí señora.”
E1PO3	“esa es la única parte como que me motivó en algún momento enviar yo mis videos y así, de resto no”
Pregunta 5. ¿Cómo fue su interacción con el docente y sus compañeros durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?	
E1POI	“Tuve comunicación con mis compañeros y con la profe en esa plataforma, les comentaba a las fotos le daba me gusta”
E1PO2	“Sí, bien... Si me hubiera gustado un poquito más comunícame con mis compañeros”
E1PO3	“Pues mi mamá me ayudó muy tarde, todos ya habían subido todo, pero logré comentar a casi todos los trabajos como “buen trabajo” sí.”
Pregunta 6. ¿Qué aprendiste con las actividades realizadas en la plataforma Padlet? ¿crees que eso que aprendiste te servirá para cuando salgas del colegio?	
E1POI	“algo que no sabía era que, mi mami me explicó, que el país de Italia que parecía a una bota” “Sí, porque yo pues cuando grande, yo deseo ser viajero”
E1PO2	“aprendí a subir videos ahí o fotos también” “De Italia mucho profe, los idiomas, la moneda...” “Sí señora... porque los pasaportes, Bueno pues para viajar y matemáticas para todo, la matemática sirve para casi todo”
E1PO3	“Si me sirviera porque primero, ya sabré trabajar en esa plataforma por si quiero estudiar algo”

De acuerdo a lo expresado en la tabla anterior, al consultarles a los estudiantes si se sintieron motivados durante la realización de actividades en la plataforma Padlet, las opiniones fueron diversas, unos indicaron que, si fue así, expresando ““Sí, porque ya vi que otros compañeros habían enviado, entonces yo dije pues sí mis compañeros pudieron entonces yo también lo puedo hacer” (E1POI). Sin embargo, otros estudiantes solo se

sintieron motivados con cierto tipo de actividades, como los videos, expresando que ““esa es la única parte como que me motivó en algún momento enviar yo mis videos y así, de resto no” (E1PO3).

Con respecto a la interacción con el docente y compañeros, en líneas generales las opiniones coinciden en que fue positiva, “Tuve comunicación con mis compañeros y con la profe en esa plataforma, les comentaba a las fotos le daba me gusta” (E1PO1), sin embargo, desde la perspectiva de algunos estudiantes la interacción con los compañeros pudo ser mejor, indicaron que “me hubiera gustado un poquito más comunícame con mis compañeros” (E1PO2).

Finalmente, al consultarles a los estudiantes sobre que consideran que aprendieron con las actividades realizadas en la plataforma Padlet y si creen que esos aprendizajes le servirán para cuando salgan del colegio, las opiniones coincidieron en que sí es así, una de las opiniones de los estudiantes al respecto fue que: “aprendí a subir videos ahí o fotos también” “De Italia mucho profe, los idiomas, la moneda...” “Sí señora... porque los pasaportes, Bueno pues para viajar y matemáticas para todo, la matemática sirve para casi todo” (E1PO2).

4.2 Análisis de resultados

Luego de la presentación de los hallazgos obtenidos a partir de los instrumentos de recolección de datos, para dar respuesta a los objetivos de la investigación se hace un análisis de los resultados contrastando la información obtenida de los instrumentos empleados con las teorías del marco referencial, considerando los objetivos planteados al inicio del estudio, para lo cual, a continuación se presentan las principales reflexiones e

interpretaciones en torno a las categorías de estudio: estrategias didácticas, aprendizaje significativo e interdisciplinariedad.

4.2.1. Estrategias didácticas

Se pudo evidenciar de acuerdo con las opiniones recabadas que, a través de las estrategias didácticas implementadas, los niños pueden generar conocimientos propios en el aula de clase presentándoles un problema dentro del aula, puesto que a partir del mismo se puede generar conocimiento, buscar soluciones o reflexiones. Lo anterior guarda relación con lo planteado por Flores, et. al. (2017), quien señala que:

En el proceso de organización de la enseñanza, las estrategias didácticas son herramientas útiles que ayudan al docente a comunicar los contenidos y hacerlos más asequibles a la comprensión del estudiante. Una estrategia didáctica no es valiosa en sí misma; su valor está en facilitar el aprendizaje de los estudiantes y en generar ambientes más gratos y propicios para la formación. (p. 7)

Asimismo, tal como se pudo evidenciar a través de la información de campo recopilada, los docentes actualmente han implementado diversas estrategias desde la virtualidad, las cuales han mostrado buenos resultados, tal es el caso del uso de mapas conceptuales, cuadros sinópticos, preguntas generadoras, creación de inferencias, entre otros (DIPI).

Los mismos expresaron que las mismas son efectivas para promover el aprendizaje significativo, “todas las estrategias, dependiendo de la funcionalidad... de cómo las planteemos a los niños” “lo de los mapas conceptuales, lo de los juegos también” (DIPI). Algunos hacen especial énfasis en el uso de proyectos de aprendizaje para lograr este propósito, señalando que “para mí ha sido muy útil la estrategia interactiva de proyectos”

(D2PI). Es un hecho que dependerá, tanto de la experiencia docente como de sus conocimientos asociados al uso de las tecnologías de la comunicación e información, la posibilidad de incorporar variedad de estrategias que resulten innovadoras y motivantes para los estudiantes.

4.2.2. Aprendizaje significativo

Es importante ahondar en las opiniones de los estudiantes en cuanto a las preferencias de clases presenciales o a distancia, ya que las respuestas fueron diversas en relación a este punto, algunos se decantan por las clases presenciales, pues expresan que “es mejor” (E1P1), mientras que otros por temas de seguridad debido al COVID 19 y practicidad prefieren la virtualidad y les parecen entretenidos los contenidos abordados a través de la plataforma Padled. Hay algunas opiniones imparciales, que señalan que “Los dos me parecen bien” (E1P6).

Con relación a lo anterior, los aprendizajes adquiridos son considerados significativos pues los estudiantes expresaron que los conocimientos adquiridos podrían serles de utilizar en el futuro. En este sentido, es importante señalar, tal como indica (Ceper, 2019), que dicho aprendizaje, puede darse por descubrimiento, especialmente cuando se trabaja con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), debido a los constantes avances e innovaciones que se dan en ese campo del conocimiento; también puede ser de tipo receptivo. Solo puede afirmarse que existe un aprendizaje significativo cuando el estudiante es capaz de construir su propio conocimiento porque está motivado y tiene interés. Dicho aprendizaje en ocasiones se construye al relacionar los conceptos o conocimientos nuevos con los que ya poseen, o al relacionar los conocimientos nuevos con la experiencia previo.

En relación con lo anterior, al consultarle a los docentes si consideran que los estudiantes adquirieron aprendizajes significativos, las respuestas fueron positivas en su totalidad, una de las opiniones que estaca fue la siguiente: “Sí, considero que las actividades que se llevaron a cabo ayudaron a que los estudiantes adquirieran aprendizaje significativo. En primer lugar, las actividades desarrolladas fueron planteadas desde la enseñanza situada y por ello se trabajó por proyectos. Esto quiere decir que las actividades partieron desde las necesidades e intereses de los estudiantes” (D1POI)

4.2.3. Interdisciplinariedad

Los docentes han procurado incorporar a través del aprendizaje basado en proyectos, y diagnósticos derivados del contexto y necesidades de los estudiantes, una serie de dinámicas que permitan abordar distintas asignaturas, por ejemplo actividades enfocadas en la preparación de recetas de cocina, donde se involucran actividades de mezcla, medir cantidades, escribir el paso a paso, (esto involucra matemática y lenguaje, como ejemplo de interdisciplinariedad), representa un ejemplo que fue ampliamente aceptado por los niños y sus padres quienes los acompañaron en el desarrollo de las actividades. Lo anterior guarda relación con lo expresado por Espinoza (2018), quien indica que:

Es un denominador común o integrador de los distintos saberes, constituyendo un eje metodológico. Son nexos entre diferentes ciencias (sistemas de conocimientos) que se reflejan en la docencia. Es encuentro y cooperación. Abarca los vínculos entre las cualidades y valores que se trabajan desde las diferentes disciplinas. Es una enseñanza integrada a las ciencias. (p. 16)

A este respecto, en relación a la ruta de estrategias didácticas implementada, se tiene que los estudiantes se mostraron receptivos frente a la utilización de estas dinámicas, donde

desde su perspectiva aprendieron a “subir videos ahí o fotos también” “De Italia mucho..., los idiomas, la moneda...” (E1PO2). Y consideran que estos aprendizajes del servirán el futuro “Sí... porque los pasaportes, Bueno pues para viajar y matemáticas para todo, la matemática sirve para casi todo” (E1PO2). En torno a la temática planteada, a continuación, se presentan las principales conclusiones del estudio en función de los objetivos planteado al inicio del mismo.

Capítulo 5. Conclusiones

“En educación, tenemos los ojos vendados desde hace mucho tiempo, porque no garantizamos pertinencia, contextualización, equidad, ni calidad. Es por ello que, aunque no puede parar, la educación tampoco puede seguir haciendo lo que siempre ha hecho: trabajos mecánicos, rutinarios y repetitivos, que no enseñan a leer, pensar y convivir a nuestras próximas generaciones”

Julián de Zubiría

Teniendo presente que el propósito fundamental de esta investigación de enfoque cualitativo, cuyo propósito ha sido el de implementar una ruta de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo a través de la interdisciplinariedad en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del curso 502 del colegio Eduardo Umaña Luna, en contraste con el marco teórico y los resultados obtenidos a partir de la recolección de datos, en el presente capítulo se presentan los principales hallazgos y las nuevas ideas derivadas de este trabajo investigativo, se aborda la respuesta a la pregunta y los objetivos de la investigación, y al mismo tiempo se presentan las limitaciones, nuevas preguntas y recomendaciones surgidas a raíz del estudio.

5.1 Principales hallazgos

La investigación llevada a cabo permitió comprobar que la propuesta de estrategias didácticas diseñadas, se basan en el denominado e-learning asincrónico, el cual permite a los docentes y alumnos ingresar según facilidades de horario a los recursos y actividades dispuestos en las plataformas de aprendizaje, eliminando la limitante de cumplimiento de horarios que existe en la educación tradicional.

Fue posible involucrar estrategias didácticas relacionadas con diversas áreas, como lenguaje, matemática y geografía, en el marco del fomento de aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, resultando motivador para la mayoría de los estudiantes que pudieron participar. Es un hecho que la ruta de estrategias didácticas diseñada, la cual

está basada en la interdisciplinariedad, facilita el aprendizaje significativo y el ABP, la misma constituye una herramienta que puede ser utilizada en diversos grados de educación básica, en función de las necesidades específicas de cada grado, siendo el docente encargado de adaptar las actividades de acuerdo con el nivel educativo en que se encuentren los estudiantes.

Los aportes de la ruta de estrategias didácticas diseñadas se reflejan en la posibilidad de cumplir con los compromisos educativos, tanto de estudiantes como docentes a pesar de no contar con la posibilidad de realizar actividades presenciales, alcanzando las competencias esperadas para el grado en que se encuentren. En líneas generales, estas estrategias se enfocaron en generar aprendizajes significativos que puedan perdurar en el tiempo involucrando temáticas de interés como los viajes, pasaportes, geografía, etc.

5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación

A partir de la investigación llevada a cabo se pudo establecer, en concordancia con el primer objetivo específico de este estudio que planteó identificar estrategias didácticas interdisciplinarias que aporten al aprendizaje significativo y aprendizaje basado en proyectos, se evidenció en relación a la categoría de estrategias didácticas que la incorporación de temáticas relacionadas con la geografía, siendo los viajes un tema de interés para los niños y niñas es posible estimular el interés en el proceso educativo y por ende generar aprendizajes significativos. Igualmente, destaca que dentro de las estrategias didácticas comúnmente utilizadas por los docentes se encuentran las preguntas generadoras, mapas conceptuales, creación de inferencias, cuadros sinópticos, entre otros.

En este orden de ideas, con respecto al segundo objetivo específico de la investigación el cual plantea diagnosticar el nivel de aprendizaje significativo y ABP que traen los estudiantes de grado quinto, se evidenció que a pesar de que han trabajado bajo este enfoque de ABP durante años anteriores, aun no asimilan algunas de las actividades realizadas como es la elaboración de mapas mentales, cuadros sinópticos y similares, aun les resulta un poco complicado explicar cómo utilizar estas y otras técnicas de organización de información, las cuales son claves para alcanzar aprendizajes significativos en este nivel educativo.

Lo anterior resulta complejo para los niños debido a que necesitan fortalecer su capacidad de comprensión lectora, la cual constituye una competencia básica con la que deben contar para poder realizar la abstracción de conceptos y categorizarlos en un mapa mental u otras herramientas de este estilo empleadas por los docentes. En este sentido, los docentes manifiestan que buscan aplicar la interdisciplinariedad para promover el aprendizaje significativo, para ello han establecido dinámicas de trabajo por como la secuencia de temas y unión de contenidos entre las diferentes asignaturas, lo que ha reflejado resultados efectivos en el desempeño académico de los estudiantes.

Igualmente, con respecto al tercer objetivo específico, que buscó diseñar una ruta de estrategias didácticas basadas en la interdisciplinariedad que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos, pudo evidenciarse en las observaciones realizadas durante cada una de las dinámicas llevadas a cabo, así como en las entrevistas realizadas luego de la aplicación de la propuesta, que los estudiantes consideran que los conocimientos adquiridos podrían servirles en el futuro, específicamente haciendo referencia a la información adquirida como pasaporte si otros países como Italia. Al mismo tiempo manifestaron que las actividades les resultaron motivadoras, así como los trabajos

realizados por sus compañeros los inspiraron para participar en las dinámicas dentro de la plataforma Padlet.

Finalmente, con respecto al cuarto objetivo específico del estudio que planteó indagar los aportes de la implementación de una ruta de estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en proyectos a través de la interdisciplinariedad en los estudiantes de grado quinto, pudo evidenciarse que a través de estas dinámicas pudo impulsarse el interés de los estudiantes y padres por el aprendizaje a distancia en entornos virtuales, también conocido como e-learning asincrónico. Igualmente, se fomentó la participación activa en entornos virtuales, donde tanto estudiantes como padres y representantes adquirieron conocimientos sobre el manejo de este tipo de plataformas de aprendizajes, lo cual contribuye a un mejor desempeño académico en el grado actual, así como a la adquisición de conocimientos que pueden utilizar a futuro en otros contextos educativos mediados por las TIC.

En torno a lo anterior, fue posible responder a la pregunta de investigación ¿Cuáles de las estrategias didácticas empleadas desde la interdisciplinariedad promueven los aprendizajes significativos en los niños y niñas de 10 a 11 años de edad del colegio Eduardo Umaña Luna?

Frente a ello el uso de la plataforma Padlet permitió desarrollar actividades que involucraban el uso de diversos materiales y recursos didácticos como textos, videos, imágenes, basados en estrategias didácticas que involucraban diversas áreas, como lenguaje y geografía, evidenciando la eficacia de este tipo de entornos virtuales para promover la interdisciplinariedad debido a la gran variedad de recursos con que se cuenta para planificar dinámicas de aprendizaje. Es posible explorar diversas herramientas que posee la plataforma, de manera que pueda innovarse en las estrategias pedagógicas implementadas,

a través de un aprendizaje asincrónico, donde los niños pueden realizar sus actividades en el horario que les resulte más beneficioso.

5.3 Generación de nuevas ideas de investigación

A partir de todas las temáticas consideradas a lo largo de la investigación en función de las categorías de análisis establecida (interdisciplinariedad, aprendizaje significativo y estrategias didácticas) y de los resultados obtenidos en ella, ha surgido como idea fundamental la necesidad de incentivar en los docentes la innovación continua, esto dentro de un proceso educativo caracterizado cada vez más por el uso de las tecnologías de la información y comunicación, utilizando para ello plataformas virtuales de aprendizaje que fomenten la interacción con los estudiantes.

Asimismo, se considera necesario profundizar en el estudio del impacto que tiene la utilización del E-Learning asincrónico en la educación básica, puesto que en situaciones extraordinarias como las vividas durante el último año debido a la pandemia por COVID-19 este tipo de aprendizaje ha sido clave para alcanzar los objetivos educativos en todos los niveles de la educación.

Adicionalmente, se torna interesante estudiar qué beneficios tiene para la práctica profesional docente en materia de planificación educativa, la implementación de actividades en plataformas virtuales de aprendizaje, debido a que el impartir clases de forma tradicional, de forma presencial en las instituciones educativas, presenta diferencias significativas al proceso que se lleva a cabo en los entornos virtuales, lo que representa un reto para los docentes, la verse en la necesidad de adaptar su práctica profesional en función de las necesidades del contexto, las cuales tal como se ha evidenciado, son constantemente cambiantes.

5.4 Nuevas preguntas de investigación

A la luz de los resultados obtenidos, se considera relevante y necesario que en futuros estudios que aborden esta misma línea y objeto de investigación se contemple la posibilidad de estudiar e indagar sobre algunas interrogantes, tales como:

¿Cuáles plataformas virtuales de aprendizaje permiten una mayor interacción entre docentes y estudiantes?

¿Cuál es el impacto que tiene la utilización del e – Learning asincrónico en la educación básica?

¿Qué beneficios tiene para la práctica profesional docente en materia de planificación educativa, la implementación de actividades en plataformas virtuales de aprendizaje?

5.5 Limitantes de la investigación

En líneas generales la principal limitante de la investigación fue la participación condicionada de los estudiantes, según el testimonio de docentes algunos estudiantes presentaron problemas de conexión, sin embargo, los pocos que lograron acceder a las actividades pudieron participar. Sumado a esto, de acuerdo a las opiniones recabadas con los estudiantes, a pesar que la interacción con el docente y compañeros fue positiva, algunos participantes consideran que la comunicación e interacción con los compañeros pudo ser mejor o más amplia.

Al mismo tiempo, pudo evidenciarse que desde la perspectiva de algunos estudiantes algunas actividades resultaron poco motivadoras, por lo que su participación fue limitada, sintiéndose motivados solo en dinámicas específicas como la subida de videos.

Este es un aspecto clave en este tipo de intervenciones, pues de la motivación estudiantil depende en gran medida la calidad de las participaciones y desempeño académico de los estudiantes en los entornos virtuales de aprendizaje.

5.6 Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos, para mejorar las experiencias de los docentes, estudiantes y padres en el uso de plataformas virtuales de aprendizaje como Padlet, así como el desempeño y motivación de los estudiantes en este tipo de entornos virtuales, se recomienda incorporar una mayor variedad de dinámicas que involucren la utilización de herramientas virtuales como: Genially, Schoology, Canvas, y demás aplicaciones o plataformas que pueden enriquecer el proceso educativo de forma innovadora, que resulte interesante para todos los actores involucrados.

También se sugiere realizar cursos de capacitación a los padres y representantes quienes posean conocimientos escasos o nulos sobre el trabajo que se lleva a cabo en este tipo de entornos virtuales de aprendizaje. De esta manera será posible que ellos realicen un acompañamiento eficaz a sus hijos durante el desarrollo de las actividades asignadas, contribuyendo de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, para favorecer la interacción de los estudiantes, se considera una iniciativa positiva el incorporar una mayor cantidad de actividades grupales y su vez establecer mecanismos de evaluación conjunta, donde los estudiantes participen en el proceso de evaluación de sus compañeros, basados en algunos indicadores base establecidos por el docente, de esta manera se fomenta el debate y la retroalimentación, generando experiencias de aprendizaje significativo que perdure en el tiempo.

Referencias

- Acosta, S. y García, M. (2012). Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. *Omnia*, 18 (2), 67 - 82.
- Aguilar, M. (2012). *Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 10 (2), 801- 811
- Al-ruz, J. A. y Khasawneh, S., (2011). Jordanian preservice teachers' and technology integration: A human resource development approach, *Educational Technology and Society*, 14.
- Araya, S., Monzón, V., & Infante, M. (2019). Interdisciplinariedad en palabras del profesor de Biología: de la comprensión teórica a la práctica educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(81), 403-429. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000200403&lng=es&tlng=es.
- Ausubel D., Novak J. y Hanesian H. (1997). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. Trillas.
- Barba, S. (2018) *Estrategia metodológica para la enseñanza de las ciencias naturales desde una perspectiva interdisciplinar*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/69880/>
- Echeveste, B., Bressan, L., & Monjelat, N. (2019). *La incorporación de las tic en las estrategias didácticas: un estudio desde las prácticas docentes en el nivel primario*. Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación, 2(14), 1-13. Recuperado en 24 de septiembre de 2020, de

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-33492019000200002&lng=es&tlng=es.

- Castro, J. y Alemán, E., (2011). Teachers' opinion survey on the use of ICT tools to support attendance-based teaching. *Journal Computers and Education*, 56.
- Castro, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Ceper (2019). Plan anual de Centro Ceper Molino de Viento Lebrija. Recuperado de: http://cepermolinodeviento.es/images/documentos/PAC_2019_20.pdf
- Chaparro, R. y Barboza, J. (2018). Incidencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, implementado con Tecnologías de Información y Comunicación, en la motivación académica de estudiantes de secundaria.
- Chavero, R. (2020). Los cuatro pilares de la educación. *Publicación semestral*, 13, 11-15.
- Chen, C. (2008). Why do teachers not practice what they believe regarding technology integration? *Journal of Educational Research*, 102.
- Correa, J. (2018). *Diseño de un proyecto de aula, para la enseñanza de la Educación Ambiental, mediante la implementación de una huerta escolar de Aromáticas, como estrategia para un aprendizaje significativo crítico*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/64680/1/15459017.2018.pdf>
- Cortés, A., & García, G. (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio- Colombia. *Revista Interamericana De Investigación, Educación Y Pedagogía, RIIEP*, 10(1), 125 - 143. Recuperado de <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2017.0001.06>

- De Greef, L., Post, G., Vink, C. y Wenting, L. (2017). *Designing Interdisciplinary Education a practical handbook for university teachers*. Amsterdam University Press.
- Díaz, F. (2013). *TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 4(10), 3-21. Doi: 10.1016/S2007-2872(13)71921-8
- Díaz, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista*. Venezuela: Editorial MC Graw Hill.
- Díaz, F. y Hernández, G (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (3a.ed.) McGraw-Hill Interamericana. Tomado de <https://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=920>
- Díaz, F. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. 3ra Ed. México: Mc Graw Hill.
- Espinoza, E. (2018). *La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en educación*. Editorial Universo Sur: Cienfuegos.
- Fiallo, J. (2001). *La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad*. Evento Internacional Pedagogía.
- Fink, L. (2003). *Creating significant learning experiences: an integrated approach to designing college courses*. (1era. Ed), San Francisco.
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R., y Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas*. Universidad de Concepción.
- Gómez, M., Saldís, N., Comerón, L., & Pérez, M. (2015). *Innovación tecnológica para la interdisciplinariedad en el aprendizaje de ciencias básicas*. (Documento de

conferencia) Recuperado de

https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/SEDICI_45370c3c4c2fea03bc015cc80569bbe9

Gómez, C. (2019). Estrategia didáctica desde el modelo experiencial, para un aprendizaje significativo de las ciencias naturales en los estudiantes de 9 a 11 años de la Ieo José

Joaquín Casas. Recuperado de:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34997/proyecto%20de%20grado%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guamán, V., & Venet, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. *Revista Conrado*, 15(69), 218-223. Recuperado de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400218&lng=es&tlng=es.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014), *Metodología de la investigación*. 6ta.

Edición. Editorial Mc Graw Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

ITESO (2011). Didactic Strategies and Class Planning. NEPBE- Professional Development Workshop, December 2011. Universidad Jesuita de Guadalajara.

León, E. (2013), *La interdisciplinarietà y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la Escuela Fiscal México de la Revisión de las teorías del aprendizaje más sobresalientes del siglo XX ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato.

- López, L. (2012). *La importancia de la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento*. En: Revista Sophia: Colección de Filosofía de la Educación. N° 13. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Lu, Z., Hou, L. y Huang, X., (2010). A research on a student-centered teaching model in an ICTbased English audio-video speaking class. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 6.
- Mangus (2020). *Desarrollo de contenidos Educativos - OVA*. Recuperado de: <https://www.mangus.org/desarrollo-de-contenidos>
- Marshall, J. (2020). *Aprendizaje Significativo*. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/1/22728>
- Metaute, C. (2018) *Estrategia didáctica mediada por las TIC para la enseñanza de la cinemática en los estudiantes del grado décimo de la institución educativa rural Villanueva* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/69740/>
- Moreira, M.A. (2005). *Aprendizaje significativo crítico*. Porto Alegre: Ed. do Autor.
- Mosquera, D., & Rico, E. (2020). *Implementación de estrategias didácticas con el propósito de favorecer el aprendizaje significativo* (Tesis de pregrado). Universidad Minuto de Dios, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://hdl.handle.net/10656/10503>
- Pañi, T. (2015). *Diario de campo*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/TatiPai/diario-de-campo-53033421>
- Piñeres, A. y Silva, M. (2011). *Caracterización de las didácticas en el marco de un modelo pedagógico humanista*. Hacia una mejora del “qué hacer” docente. Universidad de la Sabana. Bogotá.

- Pañi, T. (2015). Diario de campo. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/TatiPai/diario-de-campo-53033421>
- Posada, J. (2002). *Propuesta de programa del curso una metodología de proyectos*. Bogotá D.C: Universidad Pedagógica Nacional
- Prieto, E. (2011). *Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo*. Educación Médica Superior, 25(1), 95-102.
- Torres, J. (2006). *Las razones del currículo integrado. En: Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. Madrid. Morata.
- Queiruga Dios, M. A., Sáiz Manzanares, M. C., & Montero García, E. (2018). Transformar el aula en un escenario de aprendizaje significativo. *Revista Educativa Hekademos*, 24(1989-3558), 7-18. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542599>
- Quintero Paredes, P., y Roba Lazo, B. C. (2015). La interdisciplinariedad: un reto para la formación del profesional de la salud. *Revista Ciencias Médicas*, 19 (5). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500003
- Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). *Conceptual change: a glance from the theories of Piaget and Vygotsky. Liberabit: Revista Peruana de Psicología*, 23(1), 137–148.
- Romero, F. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. *Revista digital para profesionales de la enseñanza* (3).
- Romero, J. (2016). Estrategias de aprendizaje para visuales, auditivos y kinestésicos. *Atlante*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/05/kinestesicos.html>.

- Salazar, A., y Cossio, A. (2004). *Estrategias de aprendizaje*. Recuperado de <http://files.estrategias2010.webnode.es/200000057-48c3e49bde/Microsoft%20Word%20-%20estrategias-aprendizaje.pdf>
- SEADDES (2013). Manual de estrategias didácticas. Recuperado de: <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>
- Schunk Dale H. (2012). *Teorías del Aprendizaje, una perspectiva Educativa*. México: Editorial Pearson. Sexta edición.
- Shan, J. (2013). ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2013, 9 (1).
- Solano, J. y Vergara, J. (2019), *Estrategias pedagógicas interdisciplinarias para fortalecer el desarrollo de competencias sociales y ciudadanas*. Universidad de la Costa. Colombia.
- Tezci, E., (2011). Factors that influence preservice teachers' ICT usage in education. *European Journal of Teacher Education*, 34.
- Universidad Estatal a Distancia. (2013). *Centro de Capacitación a Educación a Distancia*. Recuperado de https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf
- URG: *Observación participante*. Proyecto de innovación docente. Recuperado de: https://www.ugr.es/~rescate/practicum/observacion_participante.htm

- Valle, A., González, R., Cuevas, L., Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68.
- Van del Linde, G. (2007, Jul-Dic). *¿Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior?* Cuadernos de Pedagogía Universitaria, Año 4. No. 8. 11-13. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Rep. Domin.
- Vuyk, R. (1984). *Conceptos Cruciales de la Epistemología de Piaget*. Tomo 1. Editorial Alianza, Madrid.

B. Entrevistas abierta a docentes

Entrevistado:	Fecha:
Entrevistador:	
Preguntas (pre intervención)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles estrategias didácticas aplica en clase? (Las estrategias didácticas son secuencias de actividades que implementan los maestros o docentes para promover el desarrollo de estrategias de aprendizaje que conducen a un aprendizaje efectivo por parte de los estudiantes. La estrategia debe ser congruente con el entorno de aprendizaje social, el producto y la competencia específica en la que se centra) 2. ¿Cuáles estrategias didácticas aplicadas en clase contribuyen más al aprendizaje significativo? <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ¿Por qué considera que unas estrategias contribuyen en mayor medida al aprendizaje significativo? 3. ¿Implementa estrategias enfocadas en el aprendizaje basado en proyectos? 4. ¿En su práctica docente aplica estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje significativo desde la interdisciplinariedad? Si su respuesta es afirmativa, indique: ¿De qué manera? 5. ¿Se ha evidenciado que los estudiantes son capaces de construir y asimilar conocimientos propios desde los aprendizajes generados en el aula? Explique. 6. ¿En el aula se discuten los contenidos impartidos? En caso de que su respuesta sea afirmativa, indique: ¿Cómo es la interacción social en el aula de clase al discutir sobre los contenidos generados? 7. ¿Hace uso de las TIC en su práctica docente? Si su respuesta es afirmativa, indique: ¿De qué manera? 	

Categoría: Estrategias didácticas

Entrevistado	Fecha:
Entrevistador:	

Preguntas (post intervención)	
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Le resultó fácil el manejo de los contenidos y evaluación de actividades en la plataforma Padlet?2. Desde su punto de vista, ¿Cómo califica las herramientas tecnológicas de la plataforma Padlet?3. ¿Cómo describe la participación de los estudiantes en la plataforma Padlet?4. ¿Percibió que los estudiantes estuvieron motivados durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?5. ¿Cómo fue su interacción con los estudiantes y padres durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?6. ¿Considera que los estudiantes adquirieron aprendizajes significativos? Si su respuesta es afirmativa, explique ¿por qué?	

C. Entrevistas abiertas a estudiantes

Categoría: Aprendizaje significativo

<p>Entrevistado</p> <p>Entrevistador:</p>	<p>Fecha:</p>
<p>Preguntas (pre intervención)</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Le resulta fácil entender los contenidos expuestos por el docente? 2. Desde su punto de vista ¿Cómo son los materiales de apoyo y didáctico utilizado por su docente en el aula? (Estos materiales son todos los dispositivos, herramientas o instrumentos diseñados y elaborados por el docente con el propósito de facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, algunos ejemplos de estos materiales son: guías de estudio, juegos, mapas, libros, revistas, videos, audios, entre otros). 3. ¿Prefiere las clases tradicionales o a distancia utilizando medios tecnológicos a través de plataformas virtuales? Explique su respuesta. 4. ¿Sabe que son mapas mentales y otras estrategias de organización de información, y sus funciones? En caso de que su respuesta ase afirmativa, indique: 5. ¿Sabe construir mapas mentales u otras estrategias de organización de información? (otras estrategias de este tipo con mapas conceptuales, cuadros comparativos, cuadros sinópticos) 6. ¿Se siente motivado durante las clases virtuales? 7. ¿Cómo es su participación en las clases virtuales? 	

Categoría: Estrategias didácticas

Entrevistado

Fecha:

Entrevistador:

Preguntas (post intervención)

1. **¿Le resultó fácil entender los contenidos abordados en la plataforma Padlet?**
 2. **Desde su punto de vista, ¿Cómo son los materiales didácticos utilizados por el docente en la plataforma Padlet? (Algunos ejemplos de estos materiales son: guías, ideos, audios)**
 3. **¿Cómo describe su participación en la plataforma Padlet?**
 4. **¿Se sintió motivado durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?**
 5. **¿Cómo fue su interacción con el docente y sus compañeros durante la realización de actividades en la plataforma Padlet?**
 6. **¿Qué aprendiste con las actividades realizadas en la plataforma Padlet? ¿crees que eso que aprendiste te servirá para cuando salgas del colegio? Explica.**
-

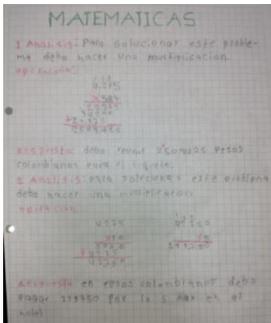
D. Diario de campo (instrumento)

DIARIO DE CAMPO		
Actividad	Día 1 proyecto	Fecha:
Investigador/Observador	Viviana Cristancho	
Lugar-espacio	Virtual	
Participantes que intervienen	Estudiantes 502 jornada tarde.	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas		Consideraciones interpretativas/Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación
<p>El día de hoy tiene como objetivo la elaboración del pasaporte. La docente inicia clase saludando a los niños y recordando el proyecto que iniciamos. Se les pregunta a los niños si están contentos con nuestro viaje a Italia, a lo que responden efusivamente que sí. Se les pregunta cuál es ese lugar que quieren visitar primero, de lo que han ya investigado, algunos dicen que roma, otros pisa.</p> <p>Después la docente muestra un video que realizó muy amablemente <i>Emmanuele</i>, un amigo italiano de la docente Marina (compañera de trabajo de la institución EUL) quien invita a los niños visitar Italia, les muestra los lugares turísticos, el valor de la moneda de allá, algunas expresiones en italiano, también algunas recomendaciones de lugares y comida. Al final los niños muy motivados expresan su deseo de empezar su viaje. Se les pregunta si tienen los materiales acordados para su elaboración de nuestro pasaporte.</p> <p>La docente muestra un pasaporte real y los niños van observando los datos principales de identificación que solicita. Ante esto, los niños reconocen algunos vocabularios (name, telephone, address) otros no los identifica a los cual los niños van preguntando y la docente con ejemplos va aclarando las inquietudes.</p> <p>Aprovecha las preguntas de los niños para hacerles preguntas en inglés a los niños: <i>What's your name? How old are you? Where are you from? What's your telephone number?</i></p> <p>Finalmente, los estudiantes empiezan con sus materiales a realizar su pasaporte. Algunos lo trabajan en cuadernos, otros lo hacen hojas blancas, otros lo hacen en borrador porque dicen que los papás les van a ayudar a decorarlo.</p>		<p>Los estudiantes se observan muy motivados con la actividad y se evidencian en la manera como se dirigen de manera efusiva a la docente para mostrarle los materiales que tienen para hacer su pasaporte.</p> <p>Es importante aclarar que los estudiantes junto con la docente están leyendo el libro "La vuelta al mundo en 80 días" de Julio Verne como texto del plan lector, y como una de las razones que motivó a los estudiantes a tomar un viaje fuera del país, porque durante la lectura los niños expresaban su deseo de poder viajar y conocer otros lugares del mundo como Phileas Fogg (personaje de la novela), además arrojaban hipótesis de la posibilidad de viajar en 80 días alrededor del mundo.</p> <p>En la clase se muestra un mapamundi, los niños identifican los continentes, reconocen algunas banderas. Finalmente ubican a Italia, uno de los niños dice que en Italia queda uno de los mejores equipos de futbol <i>Juventus</i>. Se les dice a los niños que el pasaporte debe tener un mapamundi pequeño.</p> <p>Se desarrolla de esta manera los puntos 1,2, 3 y 4 de la guía.</p>
Observaciones	<p>Debido a que el trabajo exige cierto tiempo (de dibujar) los niños no alcanzan a terminar su trabajo en clase virtual, lo terminan en casa con ayuda de sus acudientes, pero ya la actividad está aclarada.</p> <p>Como compromiso la docente les pide que para la próxima clase tengan información de Italia como ubicación. Moneda, comida típica, y demás para hacer los siguientes puntos de la guía.</p>	

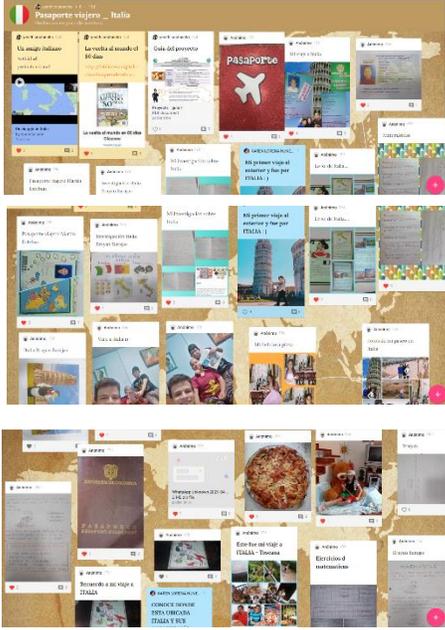


DIARIO DE CAMPO		
Actividad	Día 2 proyecto	Fecha:
Investigador/Observador	Viviana Cristancho	
Lugar-espacio	Virtual	
Participantes que intervienen	Estudiantes 502 jornada tarde.	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas	Consideraciones interpretativas/Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
<p>La docente saluda a los niños, les dice que ya recibió fotos de algunos pasaportes que enviaron. Los felicita por la creatividad y trabajos tan bonitos. Les dice que hoy se inicia el viaje a Italia, que tomen el pasaporte y suban al avión (los niños sonrían y buscan el pasaporte para mostrarlo)</p> <p>Luego pregunta a los niños si han adelantado algo más de la guía, a lo que un estudiante (Jacobo) responde que ya hizo 5° punto en el pasaporte y que tiene la información para el sexto punto. La profe le dice que muy bien. A lo que el niño le dice que la mamá lo está ayudando. La profe lo felicita nuevamente e invita a los niños a que es importante que los padres los esté orientado en sus tareas.</p> <p>La profe pregunta quién más adelanto trabajo de la guía, a lo que nadie responde. Entonces pregunta que si trajeron la información que se les pidió la clase anterior, a lo que varios niños dicen que sí.</p> <p>La docente les dice que los tenga a la mano, que van a ver un video primero, que traten de identificar los lugares que investigaron con lo que van a ver en el video.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=qPvRtMVfuh4</p> <p>Al finalizar la docente pregunta cómo les pareció el video, que si les gustó. A lo que los niños responden que sí, que estaba muy bonito. La docente les pregunta que, si sabían que el mejor helado del mundo lo hacen en Roma, y responden que no, uno de los niños dice “uy profe yo quisiera ir allá a comer helado” a lo que todos ríen y otros dicen que también.</p> <p>La docente pregunta qué lugares de Italia lograron ver en el video a lo que responden que Roma, pisa, Venecia. Luego pregunta qué medios de transporte vieron, y mencionan: motos, carros y barcos, a lo que la docente corrige diciendo que no se llaman barcos sino “Góndola”. Un medio utilizado en Venecia y que manejado por una persona. Luego pregunta qué comida típica observaron y dicen la pizza y el helado, a lo que Martin dice que escuchó que pizza es la palabra más conocida por todo el mundo.</p> <p>La docente procede a compartir la guía y a leer los puntos que siguen de la guía. Le pide el favor a una</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes evidencian motivación y gran expectativa por la actividad. Algunos estudiantes mantienen la cámara y el micrófono apagado. En el transcurso de la clase hay intermitencias. Se evidencia la colaboración de algunos padres quienes ayudan a buscar información. Los estudiantes que tienen información es copiada y pegada de internet, solamente un niño muestra un atlas donde ubica Italia, la bandera. Pero los demás, aunque identifican la información importante que se les pidió, no sintetizan la información. Los estudiantes que participan de esta clase son aquellos que tienen acceso a internet. Los demás, además de la guía a la cual tienen acceso reciben las instrucciones por WhatsApp a través de audios.   	

<p>de las estudiantes (Zulay) que por favor lea el punto 5 puntos.</p> <p>A medida que va leyendo, la docente va interviniendo y explicando. La guía muestra la bandera, el mapa, la moneda, la capital, ciudades principales y el idioma de Italia.</p> <p>Después Zulay continúa leyendo el punto 5 y 6. Y la docente va asignando el tiempo a los estudiantes para que lo resuelvan de manera verbal y con la información que hayan llevado a clase. Las preguntas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga 5 lugares turísticos de Italia y escribe un poco de ellos, si lo deseas puedes incluir imágenes. • Investiga comida típica de Italia <p>La docente luego de escuchar algunas de las respuestas solicita que de manera creativa y buena ortografía empiecen a completar su pasaporte con los puntos leídos en clase.</p>	
<p>Observaciones</p>	<p>Sería importante trabajar con los niños esquemas de organización de información para que los niños puedan emplearlo para la comprensión y aprendizaje. La familia es un factor muy importante en el proceso de aprendizaje, en especial ahora que se está desarrollando de manera virtual.</p>

DIARIO DE CAMPO		
Actividad	Día 3 proyecto	Fecha:
Investigador/Observador	Viviana Cristancho	
Lugar-espacio	Virtual	
Participantes que intervienen	Estudiantes 502 jornada tarde.	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas	Consideraciones interpretativas/Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
<p>La docente saluda a los niños, y les informa que estando en Italia y luego de haber conocido un poco su geografía, ahora es importante hacer cuentas de nuestro viaje.</p> <p>La docente les pregunta que cuál es la moneda de Italia a lo que varios responden “Euro”, luego les preguntan si recuerdan el valor del euro en peso colombiano que estaba en la guía, a lo que no hay respuesta. La docente les pide que busquen la guía y que va a tener punto extra quien le dé la respuesta primero. Jacobo es el primero en responder “4.275”. La profe lo felicita y aclara que el valor de la moneda varía día a día. Y para mirar el valor actualizado pueden buscarlo en internet (<i>la docente comparte pantalla</i>) y enseña cómo mirarlo y muestra unos ejemplos. Luego la docente comparte con los niños el siguiente video:https://www.youtube.com/watch?v=-ovTF63nJbl&ab_channel=LeonardMiguel</p> <p>En donde explica la operación para convertir una moneda. Después comparte la guía y procede a resolver los ejercicios planteados entre todos. Para ello realiza los ejercicios en Paint (compartiendo pantalla) entre todos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para comprar el tiquete hacia Italia debo reunir 587 euros si cada euro equivale a \$4.275 pesos colombianos, ¿Cuánto dinero colombiano debo reunir para el tiquete? 2. El hotel en Italia es un poco costoso, cada día tiene un valor de 10 € euros. ¿Cuántos euros debo pagar en pesos colombianos por quedarme 5 días? 3. Si llevo \$ 7. 432.570 pesos, y he gastado 23.675 euros, ¿Cuánto dinero en pesos colombianos me queda? <p>Los niños van desarrollando los ejercicios en sus cuadernos. A medida que van leyendo las preguntas los niños van dando opciones de cómo solucionar los problemas, alguno responde equivocadamente, pero la docente los persuade haciéndolo caer en cuenta de porqué está mal. Al final todos dicen entender los problemas. Con el problema número 3, el estudiante al hacer el ejercicio dice que no le queda nada de dinero, que gastó más de los que había llevado por lo que dice “me tocó quedarme empeñado profe” y todos ríen.</p>	<p>Los estudiantes continúan contentos con el proyecto “El pasaporte viajero”, sin embargo, se evidenció poca participación de los estudiantes y hubo muchas dudas o confusión con los problemas de matemáticas, sobre todo con el ejercicio 3. Sin embargo, al final se cumplió el objetivo.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div> <p>La docente para la tarea que deja asignada, menciona y muestra algunas aplicaciones que pueden utilizar para el fotomontaje como Snapseed, B612, Editor de videos y fotos, Pics Art.</p> <p>También les dice si no pueden o desean utilizar aplicaciones para fotomontajes, pueden emplear elementos que tengan en casa y adecuarlos lo más parecido a algún lugar de Italia.</p>	
Observaciones	Se les pide a los niños que, para la próxima clase, deben tener desarrollado los puntos 4 y 5 (elaboración de la pizza y foto del recuerdo como si estuvieran en Italia) para ello les explica y da algunos ejemplos.	

DIARIO DE CAMPO		
Actividad	Día 4 proyecto	Fecha:
Investigador/Observador	Viviana Cristancho	
Lugar-espacio	Virtual	
Participantes que intervienen	Estudiantes 502 jornada tarde.	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas	Consideraciones interpretativas/Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
<p>La docente saluda a los niños, los felicita por el gran avance en su proyecto y por el excelente trabajo desarrollado en cada una de las actividades. Que no todos han enviado todavía sus fotografías, pero que aún pueden hacerlo. Luego pregunta por los ejercicios de la tarea del punto 4. A lo que algunos dicen que si la hicieron. La docente lee las preguntas y los niños van dando sus respuestas y van comparándolas con el resultado que va mostrando la docente. A lo que algunos niños contentos van diciendo “me quedó bien” La docente continúa socializando algunas de las fotografías enviadas, a lo que los niños dicen expresiones como “uy que bonito” “profe, parece de verdad que estuvieran allá”, “profe, yo también me tomé una foto en la torre de Pisa” “tan chévere” “uyy que pizza tan grande”. Etc.</p> <p>Luego les muestra el video https://www.youtube.com/watch?v=dIaZ-pZ4e-I&ab_channel=VIAJEMOSPORELMUNDO</p> <p>La profe pregunta por los lugares que alcanzaron a ver en el video, sobre qué les gustó más de Italia, qué lugares les gustaría conocer de Italia. Finalmente les muestra el mapa de la guía y les pide a los niños que empiecen a decorar su mapa de Italia con los materiales acordados.</p> <p>Finalmente, la docente les dice que como cualquier viaje es hora de regresar a nuestro hogar. Que es hora de volver a Colombia y compartir esta experiencia. Par ello como tarea se les pide que hagan el punto “Bitácora de mi viaje” de la guía el cual consiste en hacer un audio narrando su viaje a Italia. Para ello les dice pueden utilizar la aplicación “Grabadora de Voz Fácil” que puede ser descargada en Play Store.</p>	<p>Los estudiantes tienen una buena actitud de escucha, se ven motivados con las actividades realizadas en la clase de hoy. Se evidencia el aprendizaje adquirido sobre Italia cuando observan los videos y fotografías ya que identifican los lugares que allí se muestran.</p> <p>_Desarrollar habilidades como la concentración, la creatividad y la imaginación enriqueciendo la expresión oral y escrita. _Favorecer los procesos interdisciplinarios de manera que se genere un aprendizaje significativo y global.</p>   <p>Con la mayoría de actividades realizadas, considero que los objetivos propuestos se llevaron a cabo:</p> <p>_Desarrollar habilidades como la concentración, la creatividad y la imaginación enriqueciendo la expresión oral y escrita. _Favorecer los procesos interdisciplinarios de manera que se genere un aprendizaje significativo y global.</p>	
Observaciones	<p>La docente por el grupo de WhatsApp, había solicitado los materiales para la clase. Esta clase de actividades fueron motivadoras para los estudiantes, se evidenció trabajo en diferentes asignaturas a partir del viaje a Italia.</p>	

DIARIO DE CAMPO		
Actividad	Día 5 proyecto en “Padlet”	Fecha:
Investigador/Observador	Viviana Cristancho	
Lugar-espacio	Virtual	
Participantes que intervienen	Estudiantes proyecto “Maestría”	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones desarrolladas	Consideraciones interpretativas/Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
<p>La docente crea el tablero “Pasaporte Viajero Italia” en la plataforma Padlet. Allí sube el video de motivación que les mostró el primer día y que realizó un amigo para los niños, la guía y el libro que están leyendo “ La vuelta al mundo en 80 días”</p> <p>La docente les explica a los niños en qué consiste la plataforma Padlet, para qué sirve Y les explica cómo subir los trabajos en esta plataforma.</p> <p>La profe abre otro tablero (es un borrador) en Padlet para ensayar con los niños. Los niños se muestran motivados con la actividad. La docente les comparte el enlace pero los niños al oprimir en éste les piden registro, y otros estudiantes al oprimir en el enlace se salen de la clase, por lo que la docente opta por indicarles que mejor hacer el procedimiento con ayuda del acudiente quien podrá registrarse y así ellos podrán acceder a la plataforma.</p> <p>La docente vuelve y explica a los niños como ingresar y subir los trabajos para que les explique a los padres. Como compromiso, les dice que les va a compartir el enlace de Padlet del proyecto, para que empiecen a subir sus trabajos y a comentar o reaccionar en los trabajos de sus compañeros.</p>	<p>Son pocos los niños que acceden al encuentro virtual al día de hoy.</p> <p>Los niños se muestran motivados e interesados en participar y mostrar sus trabajos a los compañeros, también les genera expectativa el saber qué les van a escribir o comentar.</p> 	
Observaciones	<p>Padlet, aunque se evidenció su fácil uso, fue un poco difícil trabajarlo en línea durante la clase porque la mayoría estaban desde su celular por lo que, al abrir el enlace, automáticamente los sacaba de la ventana de la clase y perdían la orientación. También es importante el registro, por lo que, al tratarse de niños, se les pidió que mejor lo hicieran con su acudiente quien debía hacer el respectivo registro.</p> <p>Sin embargo, a los niños les quedó claro como ingresar, y para ello se les pidió que fueran diciendo el paso - paso para subir, comentar o reaccionar a los trabajos. A lo que daban los pasos como eran.</p>	

E. Currículo Vitae de Expertos y validación de instrumentos

CURRÍCULO VITAE DE LOS EXPERTOS

CURRÍCULO VITAE DE LOS EXPERTOS

EXPERTO 1:

Nombre completo: Angie Katherine Chala Segura
Cargo: Docente
Institución: Ciudad Verde



Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa:

Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lengua Castellana, egresada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Actualmente me desempeño como docente de aula, ejerciendo esta labor desde el año 2011 tanto en instituciones educativas privadas como oficiales en el nivel de secundaria orientando el área de humanidades- lengua castellana.

Magister en Pedagogía de la Lengua Materna, también egresada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, donde desarrollé el proyecto de investigación cuyo objetivo consistió en fortalecer los procesos orales de los estudiantes de grado octavo.

Nombre y Apellido: Angie Katherine Chala Segura

Firma:

C.C.: 1.012.354.525 de Bogotá

EXPERTO 1:

Nombre completo: Johanna Marcela Ruiz Carranza
Cargo: Docente Básica primaria
Institución: Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.



Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa:

La docente es Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. A partir del momento en que culmina sus estudios de pregrado, ejerce como docente bachillerato en las áreas de Biología y Química en instituciones privadas. En el año 2016 ingresa al distrito como docente de Primaria en el colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Para el año 2018 inicia sus estudios de Maestría en la Universidad de la Sabana, obteniendo el título de Magister en Pedagogía, en el énfasis de Desarrollo del Pensamiento Científico. Su investigación se desarrolló bajo la metodología Lesson Study en el marco de la investigación acción, con el trabajo titulado: "Elementos comunicativos base para la transformación de las prácticas de enseñanza. Un ejercicio de Lesson Study"



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Angie Katherine Chala Segura**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.012.354.525, de Bogotá profesora **Maestra en Pedagogía de la Lengua Materna**, ejerciendo actualmente como **docente de aula**, en la Institución Educativa Ciudad Verde.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto y personal docente que labora en Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En **Sección**, a los **30** días del mes de **agosto** del **2021**.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Angie Katherine Chala Segura**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.012.354.525, de Bogotá profesora **Maestra en Pedagogía de la Lengua Materna**, ejerciendo actualmente como **docente de aula**, en la Institución Educativa Ciudad Verde.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto y personal docente que labora en Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En **Sección**, a los **30** días del mes de **agosto** del **2021**.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Angie Katherine Chala Segura**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.012.354.525, de Bogotá profesora **Maestra en Pedagogía de la Lengua Materna**, ejerciendo actualmente como **docente de aula**, en la Institución Educativa Ciudad Verde.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto del Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En **Sección**, a los **30** días del mes de **agosto** del **2021**.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Angie Katherine Chala Segura**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.012.354.525, de Bogotá profesora **Maestra en Pedagogía de la Lengua Materna**, ejerciendo actualmente como **docente de aula**, en la Institución Educativa Ciudad Verde.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa para entrevistas), a los efectos de su aplicación al personal docente de grado quinto que labora en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En **Sección**, a los **30** días del mes de **agosto** del **2021**.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Angie Katherine Chala Segura**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.012.354.525, de Bogotá profesora **Maestra en Pedagogía de la Lengua Materna**, ejerciendo actualmente como **docente de aula**, en la Institución Educativa Ciudad Verde.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista de tipo de estrategia didáctica), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto que labora en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En **Sección**, a los **30** días del mes de **agosto** del **2021**.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Johanna Marcela Ruiz Carranza**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.010.617.877 de Bogotá, profesora **Licenciada en Biología**, ejerciendo actualmente como Docente de Básica Primaria, en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa y observación), a los efectos de su aplicación al personal docente de grado quinto que labora en Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 30 días del mes de agosto del 2021.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Johanna Marcela Ruiz Carranza**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.010.617.877 de Bogotá, profesora **Licenciada en Biología**, ejerciendo actualmente como Docente de Básica Primaria, en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa y observación de la aplicación a los estudiantes de grado quinto) y personal docente que labora en Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 30 días del mes de agosto del 2021.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Johanna Marcela Ruiz Carranza**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.010.617.877 de Bogotá, profesora **Licenciada en Biología**, ejerciendo actualmente como Docente de Básica Primaria, en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto del Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 30 días del mes de agosto del 2021.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Johanna Marcela Ruiz Carranza**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.010.617.877 de Bogotá, profesora **Licenciada en Biología**, ejerciendo actualmente como Docente de Básica Primaria, en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista directa para entrevistas), a los efectos de su aplicación al personal docente de grado quinto que labora en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 30 días del mes de agosto del 2021.

Firma



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
Yo, **Johanna Marcela Ruiz Carranza**, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.010.617.877 de Bogotá, profesora **Licenciada en Biología**, ejerciendo actualmente como Docente de Básica Primaria, en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista de tipo de estrategia didáctica), a los efectos de su aplicación a los estudiantes de grado quinto que labora en el Colegio Eduardo Umaña Luna I.E.D.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Comprensión de fines			X	
Aplicación de contenidos			X	
Relación de los temas			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 30 días del mes de agosto del 2021.

Firma

Curriculum vitae



1. DATOS PERSONALES		
Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres
CRISTANCHO	RIVEROS	YENITH VIVIANA
Identificación y lugar de expedición		
TELEFONO (FIJO Y MOVIL)	3125205807	
CORREO ELECTRONICO	yenithv2001@yahoo.com	

2. TIPO DE CARGO	
DOCENTE	Primaria
CARACTERIZACION: Lic. Educación básica con énfasis en humanidades e Idiomas.	

3. PERFIL
<p>Licenciada en Educación Básica con énfasis en humanidades e idiomas (castellano, inglés y francés). Me caracterizo por ser responsable, creativa, autónoma, con habilidad de liderazgo, buena comunicación y con capacidad de trabajar en equipo, de proponer, aplicar y dirigir proyectos. Tengo conocimiento y manejo de los procesos de enseñanza – aprendizaje en general y de las lenguas en particular. Puedo fomentar la competencia comunicativa (en lengua castellana e idiomas extranjeras) a través de diferentes técnicas didácticas y de estrategias tanto en el nivel de primaria como en el de secundaria.</p> <p>Soy una docente–investigadora que orienta los procesos de aprendizaje identificando problemas y proponiendo soluciones que beneficien al estudiante y al resto de la comunidad educativa, fomentando cambios e innovaciones positivas; Igualmente, tengo conocimientos en manejo de Office – Word, Power Point, blogs, Internet- permitiendo la integración de la tecnología en el aula como herramienta formativa y como apoyo en los procesos de construcción de conocimiento y el desarrollo de competencias.</p>

4. FORMACION ACADEMICA				
NIVEL	NOMBRE DE LA INSTITUCION	TITULO ACADEMICO	AÑO	ESTADO (Aplazado, Cursando,

				Terminado)
SECUNDARIA	Fundación Instituto Tecnológico de Sur	Bachiller Académico con énfasis en humanidades (inglés)	2000	Terminado
PROFESIONAL	Universidad Libre	Lic. En educación básica con énfasis en humanidades e Idiomas	2007	Terminado
POSGRADO	Fundación Universitaria Los Libertadores	Especialista en Pedagogía de la Lúdica	2018	terminado

5. CURSOS, TALLERES, DIPLOMADOS, SEMINARIOS, FOROS, CONFERENCIAS

TIPO	NOMBRE DE LA ENTIDAD O INSTITUCION	TITULO O DENOMINACION	AÑO
Programa de formación Innovadores pedagógicos	Secretaría de educación del Distrito y Critertec S.A.S	Realidad Aumentada	2019
Diplomado	Politécnico de Colombia	Diplomado en pedagogía basado en competencias	2015
Curso virtual	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Inducción a procesos pedagógicos	2013
Curso virtual	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Asesoría para el uso de las tic en la formación	2013
Curso Virtual	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Pedagogía Humana	2012
Seminario	ADESPRIV	Retos de la Educación	2008

6. EXPERIENCIA LABORAL

INSTITUCION O EMPRESA	CARGO	FECHA INGRESO	FECHA RETIRO
Colegio Mixto Ciudadanos del Futuro	Docente	Febrero 2007	Septiembre 2015
Colegio Eduardo Umaña Luna	Docente	Octubre 2015	

7. EXPERIENCIAS PEDAGOGICAS (PROYECTOS E INVESTIGACIONES)

- Diseño y elaboración de la revista Eulista Primaria:
<https://en.calameo.com/read/00510019510cac45c0c90>
- La lúdica como estrategia para mejorar la comprensión lectora de los niños y las niñas de grado quinto jornada tarde del colegio Eduardo Umaña luna de la ciudad de Bogotá.
Trabajo de Grado 2018
- Construcción blogs:

<https://eduardoumanaluna20.wixsite.com/2017>

<https://eduardoumanaluna20.wixsite.com/2018>

- Blog como estrategia didáctica e integral para la enseñanza del inglés <http://learningwithyenith.blogspot.com> .
- Diseño y construcción del periódico virtual escolar del Colegio Mixto Ciudadanos del Futuro <http://masalladelastareas.blogspot.com>
- Enseñanza del inglés y desarrollo de los sentidos por medio del arte plástico y la creatividad en niños y niñas de seis a ocho años de la Institución Educativa Distrital Antonio José de Sucre, cartilla de apoyo para docentes (Enseñando inglés a través del arte, la creatividad y los sentidos: talleres creativos, lúdicos y artísticos para niños, niñas y docentes). Trabajo de grado, 2006.
- Dirección y manejo de obras teatrales en inglés y español.