



**ESCUELA DE POSGRADO**

**Tesis**

**MEJORAMIENTO DE COMPETENCIAS TECNO-PEDAGÓGICAS DE DOCENTES  
DEL ÁREA DE HUMANAS 9° MEDIANTE EDUCAPLAY, EN TRES INSTITUCIONES  
OFICIALES DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA.**

**Para optar el grado académico de  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**Presentado por:**

**CARMEN CECILIA BURGOS CORREA**

**Asesoras:**

**Dra. Rosa Puente Saldaña**

**2020**

## **Dedicatoria**

Dedicado a DIOS, mis tres adorados hijos y mi amado esposo Q.E.P.D.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, a Dios que en su infinita bondad me concede la vida y permite el logro de mis metas; de igual forma a mi esposo Oscar Durán y a mis hijos Marcela, Fernando y mi pequeña Sofy que siempre estuvieron ahí apoyándome incondicionalmente; a los docentes de la Universidad Norbert Wiener y en especial a mi asesora de tesis Dra. Rosa Puente Saldaña.

*Carmen Cecilia Burgos Correa*

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo central evaluar la utilización de Educaplay y su influencia en las prácticas pedagógicas de los docentes de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018. En coherencia con el enfoque cuantitativo, esta investigación desde el método hipotético de tipo cuasi-experimental y constituido desde una finalidad descriptiva intersubjetiva con las situaciones reales en los que se formaron grupos aleatorios y se describieron las variables en su estado de situación mediante la aplicación de pre test, pos test, entrevista a docentes y encuestas.

Así mismo, el desarrollo de la investigación, estuvo dividido en tres fases sucesivas: la I inició con la exploración de las actitudes, usos y perspectivas curriculares competencias en TIC de los docentes del área de humanas y estudiantes a través de encuestas; en la II, se profundizó lo que respecta a la implementación de Educaplay en las prácticas pedagógicas; en el sentido en que los maestros orientan su discurso hacia una perspectiva crítica que no se evidencia en la metodología de aula; y en la III, se determinó la práctica pedagógica en Educaplay en el contexto a través del análisis estadístico y el análisis de contenido.

Finalmente, el estudio develó que el manejo de las TIC influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes, sin embargo, aún faltan más redes, herramientas y canales de actualización y formación constante en estas competencias para el desarrollo tecno-pedagógico en la educación básica y media del municipio de Piedecuesta Santander, Colombia.

**Palabras claves:** TIC, Prácticas pedagógicas, Procesos de enseñanza, actitudes, Educaplay.

## Abstract

The objective of this research work was to evaluate the use of Educaplay and its influence on the pedagogical practices of teachers from three official Institutions of the Municipality of Piedecuesta, Santander, Colombia, during the 2017-2018 period. Consistent with the quantitative approach, this investigation from the hypothetical method of quasi-experimental type and constituted from an intersubjective descriptive family with the real situations in which random groups were formed and the variables in their situation status were described by applying pre test, post test, teacher interview and surveys.

Likewise, the development of the research was divided into three successive phases: the I began with the exploration of the attitudes, uses and curricular perspectives in ICT skills of teachers in the area of humans and students through surveys; in the II, the implementation of Educaplay in pedagogical practices was deepened; in the sense that teachers orient their discourse towards a critical perspective that is not evident in the classroom methodology; and in III, the pedagogical practice in Educaplay in the context was determined through statistical analysis and content analysis.

Finally, the study revealed that the management of ICTs significantly influences the pedagogical practices of teachers, however, there are still more networks, tools and channels for updating and constant training in these competences for techno-pedagogical development in basic education and a half of the municipality of Piedecuesta Santander, Colombia.

**Keywords:** ICT, Pedagogical practices, Teaching processes, attitudes, Educaplay.

## **Introducción**

Claramente, es imposible observar a la educación como un proceso poco cambiante, de hecho, autores como Carneiro, Toscano, & Díaz (2011) aseveran que “el nuevo tiempo de los aprendizajes busca superar la fragmentación de la sociedad-mosaico”, es decir, la educación como servicio es una educación al servicio de la integridad de las personas y comunidades; del mismo modo, aseguran que “esta constituye la sustentación de los valores de civilización, los únicos cimientos que confieren perennidad a los pueblos y a las cultura” (p.24).

Frente a esta nueva manera de concebir la conexión docente-estudiante, Arreola (2012) aclara que el “avance científico y tecnológico indudablemente toca el ámbito educativo y lo ha obligado a asumir nuevos retos para lograr elevar el nivel educativo de la población”. En este sentido, la incorporación de la tecnología y comunicación a la educación proporcionan un gran potencial para fortalecer y transformar aspectos en el quehacer educativo.

En este sentido, el trabajo de investigación titulado “Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta”, surge ante la necesidad de evidenciar y sistematizar las experiencias docentes en torno a prácticas mediadas por TIC en el municipio de Piedecuesta.

El presente estudio contiene 5 capítulos. En el Capítulo I: Planteamiento del Problema, se presenta la situación real de la problemática a describir con los objetivos del proyecto justificando y delimitando la investigación en todos sus componentes. En este mismo apartado, se presenta de forma organizada las diversas falencias que se presentan en la educación con la implementación de metodologías tradicionales, por cuanto es evidente que la práctica docente amerita la transformación sistemática y progresiva pero duradera de la pedagogía de acuerdo con las estrategias utilizadas por los docentes al momento específico de ejecutar actividades en el aula. Así mismo, se ha logrado observar que el modelo pedagógico tradicional de enseñanza no ha ejercido la incidencia e influencia positiva y necesaria en los estudiantes para que estos puedan movilizar su conducta hacia la consecución de las metas y finalidad de la enseñanza que se constituye en el aprendizaje.

En el Capítulo II: Marco Teórico, se abordan los antecedentes investigativos y los presupuestos en torno a las prácticas pedagógicas, las TIC, su aplicación y las competencias para el desarrollo de prácticas pedagógicas mediadas por las TIC. En este capítulo se presenta la importancia de que el docente conviva que aunque el diseño de un curso se debe basar en un modelo de diseño instruccional tradicional cada una de sus fases debiera incorporar en la medida de lo posible la ayuda de herramientas tecnológicas que apoyen y faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje en las nuevas generaciones.

En el Capítulo III: Metodología, se presenta el tipo, Método y Diseño de investigación, seguido de la población y todo lo relacionado con las Técnicas e instrumentos para la recolección de datos con el análisis de resultados. En este caso, la presente investigación se hizo en correspondencia con el enfoque cuantitativo, y desde el método hipotético de tipo cuasi-experimental, constituido desde una finalidad descriptiva intersubjetiva con las situaciones reales en los que se formaron grupos aleatorios y se describieron las variables en su estado de situación mediante la aplicación de pre test, pos test, a docentes y encuestas a estudiantes

En el Capítulo IV: Modelo de intervención, en este capítulo se presenta la propuesta pedagógica diseñada e implementada con el propósito, de dar a conocer a los docentes, las diferentes estrategias para implementar Educaplay como herramienta transformadora de las prácticas pedagógicas. Además, conviene que esta propuesta intenta ser una aproximación simplificada y esquemática de la realidad que soporta este proyecto, la cual por supuesto, puede ser objeto de revisión y replanteamiento.

En el capítulo V: Presentación de resultados, se presenta la descripción de resultados, así como sus gráficos y discusión, esto teniendo en consideración, el análisis formulado luego de la aplicación de cada pregunta, tomando en cuenta los objetivos específicos de la investigación, con la finalidad de conocer el grado de relación con el nivel de Educaplay, habilidades y destrezas y el nivel actitud en el manejo de las TIC.

En el Capítulo VI: Interpretación de hallazgos, en este capítulo se presenta el análisis de los indicadores, de forma compleja desde la concepción de prácticas pedagógicas que constituyen un espacio donde se espera lograr a convergen la formación para implementar desde unas

percepciones y unas actitudes hacia la acción. Por lo demás, es pertinente resaltar que por último se exponen las conclusiones y recomendaciones, a partir del análisis y discusión de los resultados. Así como las referencias bibliográficas y los anexos que complementan el trabajo de investigación.

## Tabla de Contenidos

	Pág.
1. CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la realidad problemática	14
1.2 Identificación y formulación del problema	21
1.2.1 Problema general.	21
1.2.2 Problemas específicos.	21
1.3 Objetivos de la investigación	22
1.3.1 Objetivo general.	22
1.3.2 Objetivos específicos.	22
1.4 Justificación de la investigación	22
1.5 Delimitación de la investigación	25
1.6 Limitaciones de la investigación	28
2. CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL	29
2.1 Bases epistemológicas	29
2.1.1 Antecedentes de la investigación	31
2.1.2 Investigaciones sobre prácticas pedagógicas	31
2.1.3 Investigaciones sobre implementación de las TIC	33
2.2 Marco investigativo/empírico	36
2.3 Marco legal	41
2.4 Marco teórico	43
2.4.1 La reconstrucción de la práctica pedagógica del sujeto-docente en el siglo XXI.	43
2.4.2 Teoría constructivista de enseñanza y aprendizaje de Coll.	48
2.4.3 La transversalidad de las TIC en la práctica educativa.	50

2.4.4	Competencias para el desarrollo de prácticas pedagógicas mediadas por TIC.	55
2.4.5	Diagrama mental.	57
2.4.6	El manejo de las TIC en la educación.	58
2.4.7	Aspectos sobre las variables foco de esta investigación.	64
2.4.8	Otras consideraciones.	66
2.5	Marco conceptual	68
2.5.1	Lenguaje.	68
2.5.2	Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores.	68
2.5.3	Competencias Comunicativas.	69
2.5.4	Estrategias de aprendizaje.	70
2.5.5	Las TIC y sus características como recurso didáctico.	70
2.6	Marco tecnológico	71
2.6.1	Educaplay.	71
2.6.2	Requerimientos de software y hardware de Educaplay.	72
2.6.3	Tipos de licenciamiento del software.	73
2.7	Formulación de hipótesis	73
2.7.1	Hipótesis general (H1).	73
2.7.2	Hipótesis nula (Ho).	73
2.8	Operacionalización de las variables	74
3.	CAPÍTULO III METODOLOGÍA	75
3.1	Método de Investigación	75
3.2	Tipo y nivel de investigación	75
3.2.1	Según el enfoque de investigación.	75
3.2.2	Según la finalidad.	76
3.2.3	Según los pasos para la solución del problema.	76

3.2.4	Según los medios utilizados para recoger los datos.	77
3.2.5	Según el nivel de conocimientos que se adquiere.	77
3.2.6	Nivel de investigación	77
3.3	Diseño de la investigación	78
3.3.1	Fase de diagnóstico.	78
3.3.2	Fase de diseño.	79
3.3.3	Fase de implementación.	79
3.3.4	Fase de validación.	80
3.3.5	Síntesis y presentación de resultados.	80
3.4	Consideraciones sobre los sujetos de la investigación	81
3.4.1	Población.	81
3.4.2	Muestra	82
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección	83
3.5.1	Resultados de las pruebas piloto.	84
3.5.2	Técnicas para el procesamiento de datos	85
4.	<b>CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	87
4.1	Resultados de la prueba diagnóstica Docentes (pre-test)	87
4.2	Resultados de la prueba de validación Docentes (pos-test)	106
4.3	Resultados de encuesta a estudiantes.	115
4.3.1	Posición de los estudiantes.	127
4.4	Análisis comparativo pre-test y pos-test	128
4.5	Prueba paramétrica análisis diagnóstico encuesta a docentes.	131
4.5.1	Conocimientos.	132
4.5.2	Habilidades y destrezas.	136
4.5.3	Actitudes	137
4.6	Prueba no paramétrica	139

4.7	Procesamiento de los datos: Resultados	140
5.	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	146
5.1	Conclusiones	146
5.2	Recomendaciones	148
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
7.	ANEXOS	160
7.1	ANEXO A. Matriz de consistencia de la investigación	160
7.2	ANEXO B. Formato 1 de validación de instrumentos	163
7.3	ANEXO C. Formato 2 de validación de instrumentos	164
7.4	ANEXO D. Instrumento de encuesta para estudiantes	165
7.5	ANEXO E. Tabulación de resultados	167
7.6	ANEXO F. Instrumento de diagnóstico para docentes	169
7.7	ANEXO G. Instrumento de encuesta a docentes	171
7.8	ANEXO H. Instrumento de validación para docentes	173
7.9	ANEXO I. MODELO DE INTERVENCIÓN	175

## Lista de figuras

Figura 1. Record histórico de Colombia en el área de Lenguaje, pruebas PISA.....	15
Figura 2. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje. .....	18
Figura 3. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje. .....	19
Figura 4. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje. .....	20
Figura 5. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje. .....	20
Figura 6. Bases legales de la investigación.....	41
Figura 7. Competencias Tecnológicas en la educación.....	56
Figura 8. Diagrama Mental.....	57
Figura 9. Características nuevos entornos.....	59
Figura 10. Agrupación de Competencias TIC.....	66
Figura 11. Características de las TIC.....	71
Figura 12. Actividades que se pueden desarrollar con la plataforma Educaplay.....	72
Figura 13. Tiene computador personal y conexión a internet.....	87
Figura 14. Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos.....	88
Figura 15. Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo.....	89
Figura 16. Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas?.....	90
Figura 17. Maneja el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo.....	91
Figura 18. Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados ¿.....	92
Figura 19. ¿Maneja el correo electrónico y las redes sociales?.....	93
Figura 20. Navega en Internet.....	94
Figura 21. Ha recibido capacitación específica acerca de la implementación de las TICS .....	95
Figura 22. Participa en comunidades de aprendizaje presencial o virtual.....	96

Figura 23. Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s).....	98
Figura 24. La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática .....	99
Figura 25. En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador, internet, video beam, tabletas u otros .....	100
Figura 26. Hay Internet y computadores en la sala de profesores .....	101
Figura 27. Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases?	102
Figura 28. Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase	103
Figura 29. Se ofrece capacitación específica acerca de la implementación de las TICS .....	104
Figura 30. Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes .....	105
Figura 31. Se formulan e implementan proyectos pedagógicos de investigación con TICS .....	106
Figura 32. ¿Reconoce conceptos generales relacionados con las TIC?.....	107
Figura 33. ¿Identifica los beneficios que las TIC proporcionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?.....	108
Figura 34. ¿Reconoce la importancia de las TIC como herramienta facilitadora en los procesos educativos? .....	108
Figura 35. ¿Posee conocimientos acerca del marco legal y los antecedentes legales de las TIC en Colombia? .....	109
Figura 36. ¿Considera positivo aplicar las TIC para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula?.....	110
Figura 37. ¿Conoce algunos Recursos Educativos Digitales y considera hacer uso de ellos para impartir clases? .....	111
Figura 38. ¿Reconoce que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje?.....	112
Figura 39. ¿Considera que una adecuada planeación es fundamental para llevar a cabo la incorporación de TIC en el aula?.....	113
Figura 40. ¿Desea poder acceder a capacitaciones y cursos en el área de las TIC para así, fortalecer el ejercicio de su labor docente? .....	114

Figura 41. ¿Quiero contar con más oportunidades para promover el uso de las TIC en la institución donde laboro?.....	115
Figura 42. Marque los programas que más dominas .....	116
Figura 43. Los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:.....	117
Figura 44. Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase: .....	119
Figura 45. Las clases en las que más usamos recursos tecnológicos son: .....	120
Figura 46. La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es.....	122
Figura 47. Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:.....	124
Figura 48. Cuando tu profesor utiliza las Tics en clase observas que .....	126
Figura 49. Resultados del pre-test.....	128
Figura 50. Resultados del pos-test. ....	130
Figura 51. Test de Wilcoxon.....	139
Figura 52. Test de Wilcoxon.....	139

## Lista de tablas

Tabla 1. Descripción de las variables. ....	74
Tabla 2. Población diana de la investigación.....	81
Tabla 3. Muestra de la investigación .....	82
Tabla 4. Tabulación: Tiene computador personal y conexión a internet.....	88
Tabla 5. Tabulación: Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos.....	88
Tabla 6. Tabulación: Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo.....	89
Tabla 7. Tabulación: Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades .....	90
Tabla 8. Tabulación: Maneja el procesador de textos y otros .....	91
Tabla 9. Tabulación: Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados	92
Tabla 10. Tabulación: ¿Maneja el correo electrónico y las redes sociales? .....	93
Tabla 11. Tabulación: Navega en Internet.....	94
Tabla 12. Tabulación: Ha recibido capacitación específica implementación de las TICS en el quehacer.....	95
Tabla 13. Tabulación: Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales .....	96
Tabla 14. Tabulación: Existe más de un aula de computadores o tecnología .....	97
Tabla 15. Tabulación: Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s)	98
Tabla 16. Tabulación: La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática.....	99
Tabla 17. Tabulación: En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador y otros .....	100
Tabla 18. Tabulación: Hay Internet y computadores en la sala de profesores .....	101
Tabla 19. Tabulación: Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases?.....	102
Tabla 20. Tabulación: Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase .....	103
Tabla 21. Tabulación: Se ofrece capacitación específica implementación de las TICS en el quehacer pedagógico .....	104

Tabla 22. Tabulación: Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.....	105
Tabla 23. Tabulación: Se formulan e implementan proyectos pedagógicos e torno al uso de las TICS .....	106
Tabla 24. Tabulación: ¿Reconoce conceptos generales relacionados con las TIC?107	
Tabla 25. Tabulación: ¿Identifica los beneficios que las TIC proporcionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?.....	108
Tabla 26. Tabulación: ¿Reconoce la importancia de las TIC como herramienta facilitadora en los procesos educativos?.....	109
Tabla 27. Tabulación: ¿Posee conocimientos acerca del marco legal y los antecedentes legales de las TIC en Colombia? .....	109
Tabla 28. Tabulación: ¿Considera positivo aplicar las TIC para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula?.....	110
Tabla 29. Tabulación: ¿Conoce algunos Recursos Educativos Digitales y considera hacer uso de ellos para impartir clases? .....	111
Tabla 30. Tabulación: ¿Reconoce que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje? .....	112
Tabla 31. Tabulación: ¿Considera que una adecuada planeación es fundamental para llevar a cabo la incorporación de TIC en el aula? .....	113
Tabla 32. Tabulación: ¿Desea poder acceder a capacitaciones y cursos en el área de las TIC para así, fortalecer el ejercicio de su labor docente?.....	114
Tabla 33. Tabulación: ¿Quiero contar con más oportunidades para promover el uso de las TIC en la institución donde laboro? .....	115
Tabla 34. Tabulación pregunta/instrucción: marque los programas que más dominas .....	116
Tabla 35. Tabulación: los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:117	
Tabla 36. Tabulación de: Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase:119	
Tabla 37. Tabulación: Las clases en las que más usamos recursos tecnológicos son:121	
Tabla 38. Tabulación: La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es:.. 123	
Tabla 39. Tabulación: Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:.....	124
Tabla 40. Tabulación: Cuando tu profesor utiliza las Tics en clase observas que: 126	
Tabla 41. Resultados en escala Likert del cuestionario diagnóstico a docentes.....	133

Tabla 42. Resultados de análisis de tipo paramétrico de conocimiento. ....	134
Tabla 43. Resultados a partir de la encuesta.....	136
Tabla 44. Resultados a partir de Encuesta a docentes .....	137
Tabla 45. Resultados de análisis paramétrico de habilidades y destrezas .....	137
Tabla 46. Resultados de análisis .....	138
Tabla 47. Análisis paramétrico de actitudes .....	138
Tabla 48. Descripción de resultados .....	140

# CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

Es imprescindible tener en cuenta que a nivel internacional el lenguaje se ha constituido como la base fundamental para el conocimiento, el aprendizaje y el establecimiento de relaciones interpersonales el cual se conjuga como un fundamento esencial que les permite a los seres humanos comunicarse y encontrar un sentido de sí mismo y del entorno y contexto en donde este coexiste, en este contexto y teniendo en cuenta lo planteado por Aguirre (2018) el cual aduce que, el lenguaje es un complejo sistema de símbolos tanto fonéticos como escritos que permite comunicar ideas, pensamientos, sentimientos y diferentes situaciones entre dos o más personas. El ser humano ha contado desde la prehistoria con diversas formas, más o menos complejas de lenguaje, aunque el mismo recién se volvió escrito en el año 3000 antes de Cristo, situación que favoreció profundamente al establecimiento de lenguajes o formas de comunicación más accesibles para todos.

La importancia del lenguaje es vital para el ser humano ya que el mismo le permite establecer comunicación con otros seres vivos y así vivir en comunidad. Si el ser humano no contara con algún sistema de lenguaje no podría entonces armar proyectos en común con otros individuos, lo cual es justamente la esencia de la vida en sociedad o en conjunto. Aquellos casos de seres humanos que no necesitaron lenguaje a lo largo de su vida son aquellos casos muy únicos en los cuales un niño creció en la selva o en ambientes naturales y nunca aprendió ningún tipo de lenguaje o idioma. En este sentido, al momento específico de presentarse problemas y falencias técnicas, cognitivas y procedimentales, pueden acarrear múltiples desajustes los cuales pueden ser factores que intervienen e inciden de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes y por consecuencia en la pedagogía y metodología utilizada por los docentes en el aula.

En suma, la práctica docente amerita la transformación sistemática y progresiva pero duradera de la pedagogía de acuerdo con las estrategias utilizadas por los docentes al momento específico de ejecutar actividades en el aula , ya que los resultados obtenidos por los estudiantes de las instituciones educativas del país dejan de manifiesto la enormes falencias del sistema y currículo educacional colombiano, ya que el modelo pedagógico tradicional de enseñanza no ha

ejercido la incidencia e influencia positiva y necesaria en los estudiantes para que estos puedan movilizar su conducta hacia la consecución de la metas y finalidad de la enseñanza que se constituye en el aprendizaje.

Por consiguiente, y continuando con la línea argumental y expositiva de acuerdo con la información planteada con antelación, se reconoce la existencia de un problema a nivel nacional en las competencias implícitas en el Lenguaje, debido a la ubicación de Colombia en el puesto 54 en el ranking mundial y quinto lugar en el ámbito sur americano, dentro de la medición de desarrollo de habilidades de escritura y lectura. Aunque, se demostró gran mejoría con respecto a los resultados obtenidos en las pruebas realizadas en el año 2015, las cuales posicionaron a los educandos colombianos en el último lugar, según la escala latinoamericana y en el puesto 61 en el conteo general.

Teniendo en cuenta los datos de la OCDE (2015) se percibe que los estudiantes van en contravía con el objetivo de ser la ciudadanía más educada, para contextualizar de manera estadística la información descrita se presenta a continuación la figura 1, el cual sintetiza de manera clara y concisa la problemática de estudio acuerdo con los resultados de los estudiantes colombianos en comparación con Latinoamérica, y los países pertenecientes y no pertenecientes a la OCDE, en los años que comprenden desde el 2006 a 2015 en el área de lenguaje.

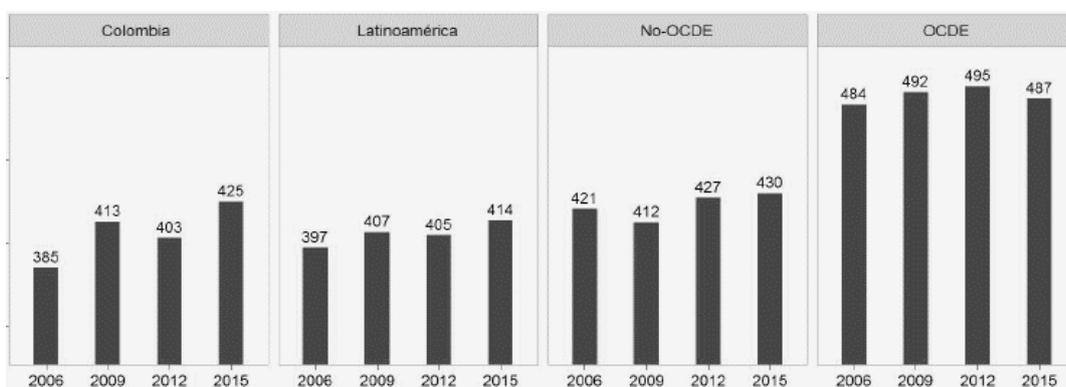


Figura 1. Record histórico de Colombia en el área de Lenguaje, pruebas PISA.

Fuente. (OCDE, 2015)

Parte esencial de los procesos de enseñanza aprendizaje, radica en la experticia, calidad y capacidad de los docentes al momento específico de generar las condiciones idóneas y el ambiente

propicio, para que sus estudiantes se motiven y adquieran un gusto intrínseco ante la realización de tareas específicas de acuerdo con el área de lenguaje, viéndose favorecidos directamente sus procesos formativos, experienciales y psicosociales. Estas falencias han hecho notorias en el municipio de Piedecuesta

En este contexto, y tomando como parámetro de referencia conceptual los resultados expuestos con antelación, es imperativo mencionar que, la educación como proceso de intervención social, en su complejidad, está influenciada principalmente por los paradigmas socioeducativos que rigen la mediación ejercida por los docentes. Thomas Kuhn (1995, citado por Ospino, 2017) definió al paradigma como “un entramado de relaciones conceptuales, teóricas, instrumentales y metodológicas usadas por una comunidad científica. Es un modelo de acumulación de conocimientos utilizado por la ciencia durante una época histórica determinada” (p, 24). Significa que un paradigma, aunque pertenece a la comunidad científica, siempre está sujeto a la subjetividad del momento histórico en el que surja y de la particularidad de los individuos que lo ejerzan.

Estos resultados adversos subyacen y emergen directamente de la práctica pedagógica utilizada por los docentes, práctica que al estar basado en un modelo tradicional de enseñanza aprendizaje, no genera la motivación ni la predisposición necesaria en los estudiantes para que estos a su vez, tengan una efectiva y enriquecedora experiencia de aprendizaje durante el transcurso de su vida escolar; en este contexto se está aprendiendo un nuevo lenguaje, ya que en la actualidad se vive una cultura digital, y es ahí donde la escuela debe estar abierta a la nueva socialización del conocimiento, teniendo en cuenta experiencias significativas que le aporten al educando estrategias para seguir evolucionando en su construcción intelectual, emocional y humana. Es evidente que los profesores no están preparados para los cambios que ha traído esta era digital, pero si bien, es cierto es una obligación como facilitadores del aprendizaje, encontrar la forma de seducir a los estudiantes y acercarlos a los contenidos de las clases.

Ahora bien, en este sentido es necesario hacer mención que los resultados del área de lenguaje al estar por debajo de lo esperado es la génesis de donde parte la problemática que suscitó la elaboración del presente estudio, el cual propende fortalecer la práctica docente de acuerdo con la incorporación de componentes TIC en el marco de su ejercicio y práctica docente en el área de humanas del grado 9° de tres Instituciones Educativas ubicadas en el departamento de Santander

en el municipio de Piedecuesta, de esta manera, la situación que contextualiza las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC en las instituciones oficiales de Piedecuesta se enmarcó en la cantidad de propuestas, programas e informes existentes que se encaminaron para visibilizar y exponer las grandes inversiones, y esfuerzos gubernamentales por mejorar el acceso a la tecnología y la conectividad en todas las regiones del país.

En este sentido, la web anuncia permanentemente titulares como: “Un país de oportunidades a través de las TIC”, “Santander, líder en el acceso a las TIC”, “Santander aplicará un proyecto centrado en las TIC”, “Nueve proyectos de TIC para Santander”, entre otros. Sin embargo, la realidad denotó una problemática que se denuncia a partir de las contradicciones entre la versión oficial y la realidad. Así pues, se presenta la descripción de las instituciones educativas las cuales alojan en sus instalaciones a los estudiantes y docentes que serán tomados como la muestra población del estudio de acuerdo con los resultados históricos presentados y expuestos por estas Instituciones Educativas en los años 2016, 2017 y 2018 en donde se puede realizar un análisis de la pertinencia y eficiencia de los recursos digitales en el aula de clase.

En primera medida se tiene la Escuela Normal superior de Piedecuesta, la cual como centro de orientación e innovación permanente en el campo pedagógico, forma bachilleres académicos con profundización en pedagogía, con espíritu de liderazgo, comprometidos con el desarrollo personal y social, artífices de su proyecto de vida y maestros promotores de una sólida identidad y sentido de pertenencia, competentes en la interpretación de la realidad educativa para laborar en el nivel de preescolar y básica primaria, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones que atiende, en congruencia conceptual en la figura 2 se presenta el record histórico de la Institución Educativa con la implementación de las TIC y el impacto que estas han tenido en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de lenguaje durante los años que comprenden el año 2016 al año 2018.

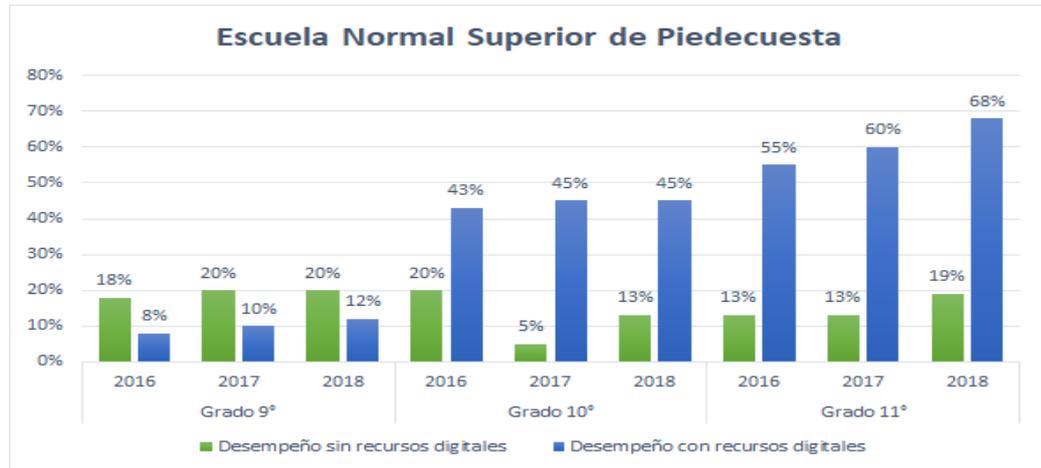


Figura 2. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje.

Fuente. Coordinación académica Escuela Normal Superior de Piedecuesta

A este respecto como se puede evidenciar la calidad educativa y ofertada en la institución y los resultados obtenidos en el área de lenguaje, evidencian que desde el año 2016 al año 2018 se ha venido presentando un lento aumento de acuerdo con la calidad educativa con respecto a las diversas actividades implementadas, el ambiente de aprendizaje, el progreso de la institución y el mejoramiento mínimo anual, el cual ha presentado un aumento, pero si embargo estos resultados siguen estando por debajo del promedio esperado, denotándose al mismo tiempo que la poca implementación de actividades interactivas que le permitan al estudiante desarrollar sus habilidades como nativo digital está llevando a este mismo a dejar a un lado el aprendizaje significativo para pasar a realizar tareas simplemente por sumo cumplimiento y obtención de una nota.

Continuando con la descripción metodológica y con la línea argumental de acuerdo con las instituciones educativas las cuales se esperan evaluar, se presentan los resultados obtenidos por el Colegio Cabecera del Llano de Piedecuesta la cual en sus lineamientos institucionales con respecto a su currículo interno es un plantel que tiene como fundamento formar estudiantes sin distinción de raza, origen, religión o condición social en educación preescolar, básica y media vocacional.

Estos preceptos se establecen teniendo en cuenta las dimensiones biológica, axiológica, social, afectiva cognitiva y espiritual bajo parámetros de cobertura, calidad y adaptabilidad de la educación, que les permitan a sus egresados acceder a la educación superior o ingresar al campo laboral con el fin de generar desarrollo en el sector productivo de la región y del país en

consonancia con las exigencias del nuevo siglo, así pues, se presentan los resultados sintetizados y expuestos por coordinación académica.

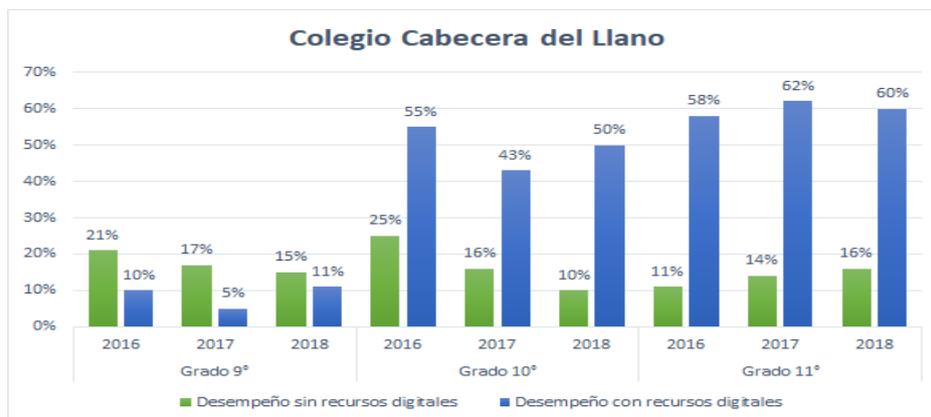


Figura 3. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje.

Fuente. Coordinación académica Colegio Cabecera del Llano

En este contexto, y de acuerdo con los resultados históricos obtenidos por el Colegio Cabecera del Llano, se puede inferir que se evidencian falencias en aspectos como el mejoramiento mínimo anual en el grado noveno por cuanto en este grado existen fallas con relación a la implementación constante de estrategias pedagógicas que involucren las TIC en el área de lenguaje. Para finalizar se presentan los resultados de la Institución Educativa la Vega la cual es una institución educativa con un calendario tipo A, del sector oficial, la cual ofrece sus servicios en la jornada de la mañana y los fines de semana, de género mixto y de carácter académico con énfasis en clases de especialidades académicas, ubicada en zona rural del municipio de Piedecuesta, en donde se han visto afectados los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que la práctica desde el modelo tradicional no supe las necesidades propias de sus estudiantes, siendo necesario la transformación de la pedagogía utilizada por los docentes en donde estos integren y articulen componentes digitales en su ejercicio profesional, estrategias capaces de generar las condiciones propicias e idóneas para que los estudiantes puedan realizar debidos procesos de enseñanza.

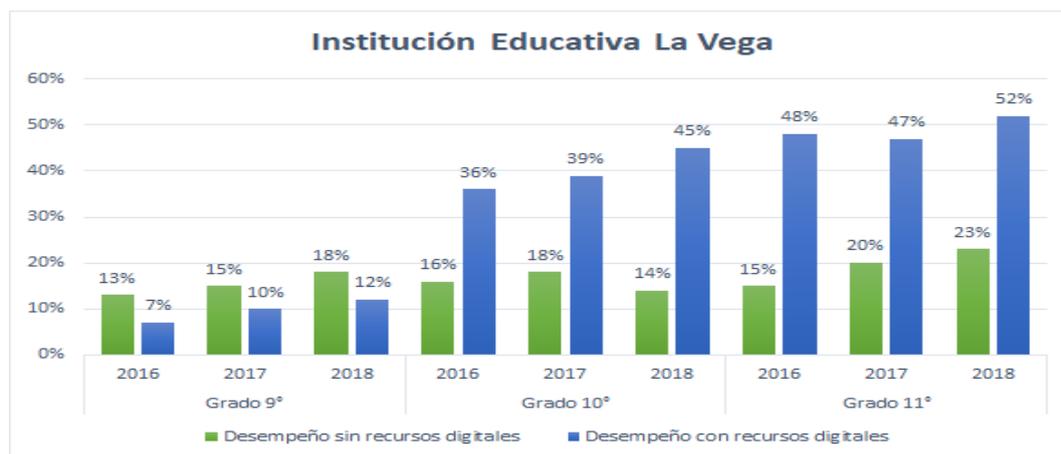


Figura 4. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje.

Fuente. Coordinación académica Institución educativa la Vega

Estas instituciones educativas, como la mayoría de las presentes en el país, han sido incluidas en las políticas del gobierno nacional, departamental y municipal, para la implementación de las TIC en sus procesos educativos. Sin embargo, durante las evaluaciones periódicas o estudios formales previos que se hace a nivel interno, para determinar el estado de integración de las TIC en las prácticas pedagógicas y así detectar las oportunidades y limitaciones que estas tienen se ha evidenciado un bajo rendimiento académico específicamente el grado noveno, como se muestra a continuación:

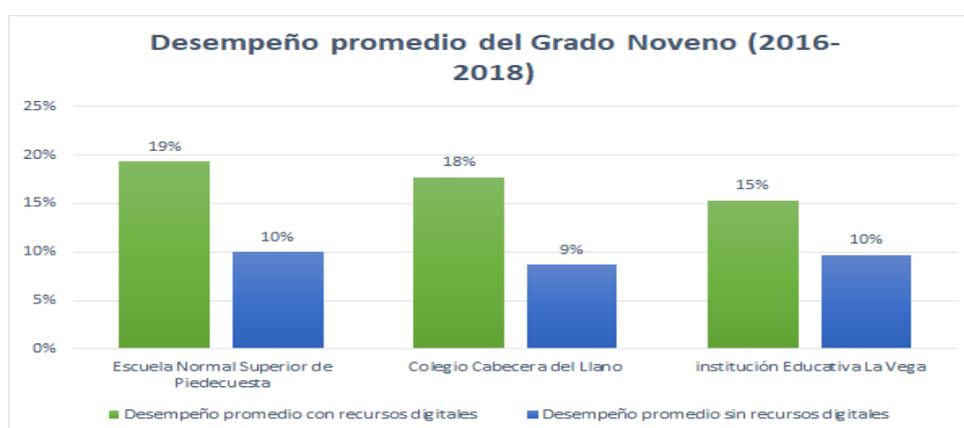


Figura 5. Resultados históricos de la implementación de las TIC en el área de lenguaje.

Fuente. Elaboración propia.

En consecuencia, es posible denotar que la infraestructura física y capacitaciones recibidas en el tema no responden claramente a objetivos definidos, en sus contextos y realidades culturales con relación a la inclusión de la tecnología en la educación. Es por esto, que es indispensable que

cada una de ellas cree espacios en el aula donde se dé prioridad a la comunicación entre docentes y educandos, teniendo en cuenta que son estos los que comparten sus saberes previos, experiencias, conocimientos, información, percepción e interpretación de las diversas temáticas, que a su vez permiten la construcción y enriquecimiento de saberes a nivel de grupo y dan una interpretación única para el proceso de enseñanza-aprendizaje, y aún más interesante si se toma en consideración su lugar en la era digital y se involucran herramientas TIC dentro del aula, en pro del mejoramiento de la calidad educativa.

En materia de tecnologías de la información más vale la realidad que la virtualidad. En pocas palabras es cómodo mostrar cifras y casos aislados de buenas aplicaciones, actitud que no es consecuente con la realidad de baja conexión de las instituciones educativas de los colegios públicos y rurales, según La República (s.f.). Es decir, esto nos remonta a que, en realidad, en cuanto a la inclusión real y eficaz de las TIC en la educación, es mayor la vociferación que la acción.

## **1.2 Identificación y formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general.**

¿De qué manera la influencia de la implementación de un aula virtual en Educaplay puede mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018?

### **1.2.2 Problemas específicos.**

- ¿Cuál es el grado de influencia en el que hacer docente de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, a partir del mejoramiento de la competencia tecnopedagógica?
- ¿En qué medida las habilidades y destrezas en el manejo de un aula virtual alojada en Educaplay influye en las prácticas pedagógicas de los docentes?

- ¿Cómo influye el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica en el rendimiento académico global de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general.**

Mejorar la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°, mediante un aula virtual en Educaplay, en tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Identificar la influencia, dominio y uso de las TIC, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en su praxis pedagógica.
- Diseñar un Aula Virtual en Educaplay que integre recursos TIC interactivos para el mejoramiento de las competencias de los docentes.
- Implementar el Aula virtual alojado en Educaplay para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°.
- Validar el nivel de aceptación y articulación del Aula Virtual alojado en Educaplay, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en sus prácticas pedagógicas.

### **1.4 Justificación de la investigación**

En este caso, surge la necesidad de abordar el área de Lenguaje, debido a la importancia que tiene esta para la vida cotidiana de los educandos, por cuanto la lectura es esencial para desarrollar nuevos aprendizajes, como lo afirma Cassany (2006, citado por Gómez, 2014) esta misma aumenta los niveles académicos, mejora los resultados de las pruebas y es la base para que el aprendizaje sea continuo. Por ende, se toma como base para que todos aquellos docentes del área de humanas 9° involucrados en esta labor conozcan cada una de las estrategias novedosas que pueden ser utilizadas dentro de sus planeaciones, teniendo en cuenta que los educandos necesitan

de ayudas pedagógicas que les permitan desarrollar de forma apropiada cada una de las competencias implícitas en el área de lenguaje.

Por consiguiente, estas competencias deben ser consideradas como aquellas actividades que se deben desarrollar en cada persona mediante la implementación de estrategias que le permitan a la misma, experimentarlas a través de sus vivencias, aunque el manejo estas competencias pueden ser adquiridas mediante la curiosidad, la necesidad personal o social, todo esto con el fin de construir su propio conocimiento. Así mismo, tiende a ser fundamental la transformación de los intereses para que el niño se motive por interactuar con el área de Lenguaje.

Es por esto, que es indispensable para el presente estudio investigativo crear espacios en el aula donde se dé prioridad a la comunicación entre docentes y educandos, teniendo en cuenta que son estos los que comparten sus saberes previos, experiencias, conocimientos, información, percepción e interpretación de las diversas temáticas, que a su vez permiten la construcción y enriquecimiento de saberes a nivel de grupo y dan una interpretación única para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al respecto Bautista (2015) afirma que “las aulas son foros culturales, espacios en donde los sujetos discuten, comparten conocimiento y todas aquellas actividades que impliquen comunicar, reflexionar y retroalimentar conocimientos entre individuos pertenecientes a un mismo grupo”. (p. 54). De ahí que la inversión, pública y privada, en todos los elementos que conforman el ambiente de las TIC sea objeto de primordial interés en el ámbito de políticas públicas, académicas y productivas.

Así mismo, y como resultado de la necesidad global de uso y apropiación de tecnologías en los diferentes contextos sociales, el documento Visión Colombia 2019 plantea, como una de las metas más destacables del primer objetivo, “la fundamentación del crecimiento en el desarrollo científico y tecnológico” (Visión Colombia, 2019-2020) y para ello las TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente.

Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa,

el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. Esto exige adquirir un conjunto diferente de competencias para manejar la clase. (UNESCO, 2008).

De esta manera, se ha venido fomentando la implementación de las TIC en programas educativos de formación de pregrado y postgrado en el mundo, la divulgación de recursos de aprendizaje y la ampliación del acceso a la información. Como ejemplo de lo aquí mencionado se tiene la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), que procura contribuir a la superación de la brecha digital a través de la educación como espacio estratégico, basándose en un sistema regional de distribución y almacenamiento de contenidos educativos en permanente difusión y renovación.

Lo anterior, generó la necesidad de una investigación que pudiera determinar la influencia de Educaplay en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta Santander, Colombia. En este contexto, la publicación tomada como objeto de estudio hace referencia a los estudiantes y docentes del área de humanas 9° de las instituciones educativas, Escuela Normal Superior de Piedecuesta, Colegio Cabecera del Llano y la Institución Educativa la Vega, en la cual se logró evidenciar que en materia de tecnologías de la información más vale la realidad que la virtualidad.

En pocas palabras, es cómodo mostrar cifras y casos aislados de buenas aplicaciones, actitud que no es consecuente con la realidad de baja conexión de las instituciones educativas de estos colegios, así como también, se ha notado por medio de la observación en la labor docente que los educandos presentan apatía y pereza para desarrollar las diversas actividades que se presentan en el área de lenguaje, debido a que las realizan por obligación y cumplimiento de sus quehaceres académicos mostrando un bajo desempeño general, así como ciertas dificultades para relacionar los temas que comprende esta misma área.

Por lo tanto, es necesario que, dentro de las mismas instituciones educativas, se permita conocer la realidad del uso de las TIC, y proporcionar información acerca de la configuración que paulatinamente alcanzan en este contexto las instituciones, con modelos pedagógicos y metodologías diversas en los ciclos educativos de básica y media.

Por lo demás, este estudio pretende servir como referencia para otras investigaciones que indaguen sobre los niveles de competencia docente en TIC en entornos similares; asimismo podrá utilizarse como herramienta en la construcción de los planes de mejoramiento institucionales y municipales de los procesos de incorporación de las tecnologías en el aula, generando estrategias sobre las formas de abordar la mediación de las TIC; y como instrumento para la formación pedagógica en este campo, entre otros alcances.

De otro modo resultado igual de importante considerar el hecho de que con el desarrollo de este proceso investigativo se cumplió un criterio que a día de hoy está significativamente marcado en lo que serían los procesos de formación académica asociados al nuevo siglo, como bien lo son la presentación de programas novedosos, así como también se encontró vinculado con un elemento que a día de hoy es bien distinguido en las nuevas generaciones, como lo es el concepto de nativos digitales, nombrado así a aquellos niños que presentan una afinidad particular por las herramientas tecnológicas, de modo que este tipo de elementos permite al docente establecer una relación mucho más estrecha con las exigencias del ambiente de aprendizaje.

De igual manera hubo que considerar el hecho de que el desarrollo de este proceso investigativo comprendió la promoción de las capacidades de los estudiantes, partiendo de las fortalezas del docente en lo que comprende a su labor como mediador del conocimiento temático y teórico desarrollado en el aula, de modo que bien pueda ser replicado en otros contextos institucionales por medio de los cuales se busque causar el mismo efecto en la población académica, que a día de hoy terminaría por ser más marcada por las reiteraciones de este tipo.

Finalmente es oportuno considerar que la pertinencia de esta investigación se enmarca en el bajo rendimiento académico en el área de la lengua castellana, suscitado a la implementación de modelos pedagógicos enteramente tradicionales que terminan por ser insuficientes para conseguir generar un impacto plausible el desarrollo conceptual y teórico del estudiante.

### **1.5 Delimitación de la investigación**

En el contexto educativo, y tomando como parámetro de referencia la finalidad de los procesos investigativos, dirigidos a la transformación de las condiciones adversas que afectan directa

o indirectamente los procesos educacionales en los ámbitos educativos, en esta línea argumentativa, se presenta a continuación la delimitación del problema de investigación, el cual se centra en determinar el uso, influencia y aplicabilidad de componentes TIC de acuerdo con las prácticas pedagógicas de los docentes en el marco de sus prácticas de enseñanza en el aula. Al respecto, Martínez (2018) refiere que, “la delimitación del problema de investigación consiste en plantear de forma específica todos los aspectos que son necesarios para responder la pregunta de investigación”. (p.2).

Conforme a lo previamente descrito se infiere que, de acuerdo con la estructura metodológica y conceptual de los procesos de esta índole, el investigador debe idealmente proporcionar y suministrar toda la información posible sobre el fenómeno que investigará el cual será foco de estudio, los datos descritos necesariamente deben ser lo suficientemente específicos como para facilitar la realización del proceso, y a su vez caracterizar los factores que inciden en la presentación de la problemática, en donde a la postre con un debido y efectivo direccionamiento, se tendrán mayores posibilidades de dirigir el proceso, hacia la consecución de las metas y objetivos propuestos.

Delimitar el tema de estudio, se traduce en enfocar en términos concretos y específicos el área de interés, conforme a su alcance, especificando los límites, en este sentido se presenta la delimitación de la problemática en términos de espacio, tiempo, universo y contenido teórico. En esta línea argumental y descriptiva la problemática radica en desarrollar un estudio con el propósito de evaluar la utilización de Educaplay y su influencia en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de las Instituciones oficiales de Educación Básica y media del Municipio de Piedecuesta Santander, Colombia; durante el periodo 2017-2018.

**Delimitación teórica.** Inicialmente hubo que considerar el hecho de que el desarrollo teórico comprende dos enfoques fundamentales que se encuentran estrechamente relacionados, como bien lo sería los procesos de enseñanza a partir de la pedagógica y la inclusión de Educaplay como una herramienta de mediación entre los contenidos conceptuales y teóricos y el estudiante, en ese sentido fue necesario realizar un acercamiento a lo que serían las bases teóricas sobre la práctica docente en la educación del siglo XXI, primando con ello los últimos desarrollos que se han presentado en materia de la enseñanza, y con esto se habría abordado lo que sería la teoría

constructivista de enseñanza y aprendizaje de Coll, modelo teórico postulado bajo las luces del aprendizaje desde el uso de la tecnología, y cómo el estudiante termina por adaptarse al uso cotidiano de los medios tecnológicos en el ambiente de aprendizaje, finalmente habrá que considerar lo que vendrían a ser las competencias para el desarrollo de prácticas pedagógicas mediadas por TIC, elementos que suscitaran el desarrollo marcado de los docentes por la búsqueda de una estabilidad con la cual se permita generar el fortalecimiento del proceso académico desde la integración y agrupación de las herramientas tecnológicas más útiles en relación a las características de la población.

**Delimitación de contenido.** Se conjuga por el aspecto específico y concreto que suscito la elaboración del estudio, la investigación que se presenta ha considerado un contexto específico, que son las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia. En donde se evaluó el manejo, uso y aplicabilidad de Educaplay por parte de los docentes del área de humanas 9° de acuerdo con las prácticas pedagógicas utilizadas por estos en el aula. Dentro del principal contenido.

**Delimitación del universo.** Hace referencia a la población seleccionada la cual conforma la unidad de análisis investigada, que en este estudio en específico está conformada por los docentes del área de humanas 9° de las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta durante el periodo 2017-2018.

**Delimitación Temporal.** Esta hace referencia al lapso o periodo estipulado para la realización del proceso. El tiempo de la investigación comprende el periodo 2017 - 2018 y las temáticas se centran en el manejo, uso y aplicabilidad de las TIC, y las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° en el marco de su ejercicio docente, de acuerdo con la metodología utilizada en el aula de clase.

**Delimitación espacial.** Esta, hace referencia al área y locación geográfica en donde se desarrolla la investigación, la cual se llevó a cabo, en el municipio de Piedecuesta, ubicado en el Departamento de Santander, Colombia.

Cabe destacar que, establecer una delimitación ayudó a mantener un foco en la investigación, estas se han estructurado y puesto en práctica en los procesos investigativos en donde cumplen el propósito de formar guías, que son empleadas por el investigador con la finalidad de centrarse en los aspectos importantes de la investigación. En síntesis, se puede afirmar que, las delimitaciones sirven como guía para ubicar y contextualizar a los lectores sobre el tipo de información que leerán.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

Se debió considerar el hecho de que a día de hoy y tomando en consideración que en su mayoría la población docente que se encuentra vinculada en las diferentes instituciones a las cuales se orienta este proceso investigativo se muestra reacia a concebir el uso recurrente de los medios tecnológicos para la promoción de los contenidos académicos o bien simplemente presenta poca afinidad para el manejo de las herramientas tecnológicas, estos elementos bien podrían estar asociados a la edad cronológica y mental en la que se encuentran o al menos así lo deja ver García & Villardón (2018) cuando menciona que:

La integración de las TIC en el aula no solo supone un logro para la institución, sino también un reto para el docente que se arraiga al uso del aprendizaje tradicional, al tablero en acrílico y el borrador, a los modelos clásicos de aprendizaje por reverberación a la misma implementación de los paquetes de copias o cartillas de lectura, de manera que se genera disgregación en la uniformidad en las formas de enseñar. (p.24)

Una de las limitaciones más importantes y prominentes puede ser la fidelidad y veracidad de los datos obtenidos, ya que las investigaciones se caracterizan por abordar y producir un estudio con un componente subjetivo y analítico muy importante, por parte del investigador. Otra limitación la constituye el tamaño de la muestra, ya que al estar conformada por docentes y estudiantes de 9°, de tres Instituciones Educativas distintas complejizan en gran medida la recolección, manejo y análisis de los datos de acuerdo con la correspondiente tabulación de los datos para la presentación de los resultados y producto final.

## CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

### 2.1 Bases epistemológicas

Todo intento de comprender la naturaleza y el valor de la Pedagogía estará condenado al fracaso si no busca un acercamiento previo al concepto de la Educación. Pero desarrollado ya ese concepto desde diversos ángulos, se podría tener posesión de los instrumentos imprescindibles para encarar la empresa con mayores posibilidades de éxito. Loayza (2009, citado por Giroux 2018) En este sentido, la epistemología aborda la filosofía y el conocimiento a través de la respuesta a diversas preguntas de vital importancia como las siguientes: ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo llevamos a cabo los seres humanos el razonamiento? o ¿cómo comprobamos que lo que hemos entendido es verdad? (Pérez & Merino, 2012). De esta manera, vale la pena sustentar los aportes que la filosofía y la epistemología ha realizado sobre la labor pedagoga, especialmente, en el desarrollo de profesionales mucho más entregados al carácter constructivista de la enseñanza y a la educación por competencias.

En primer lugar, uno de los más grande aportes de la filosofía que pueden ser conferidos a la praxis educativa es la concesión del carácter científico hacia la labor pedagógica. En efecto, Rébsamen (1998, citado por Giroux, 2018) afirmó que la Pedagogía adquiere racionalidad y sistematicidad científica, al apegarse “... del todo a las leyes fisiológicas y psicológicas que presiden el desarrollo del sujeto, dentro del proceso educativo”; por lo cual, desde entonces la Pedagogía se levantó poco a poco al rango de una verdadera ciencia. De este modo, la participación del maestro en los procesos de enseñanza-aprendizaje no son determinadas por circunstancias o condiciones simplemente prácticas, sino sujetas al raciocinio epistemológico de la ciencia, así, “la Pedagogía no está compuesta de teorías que solamente hacen recomendaciones empíricas, sino de teorías y métodos científicos que explican y se aplican a las diversas realidades educativas, con el fin de transformarlas y orientarlas hacia un mejoramiento continuo” Loayza, (2009, citado por Giroux, 2018)

Consecuentemente, la filosofía y la epistemología le entrega a la pedagogía la noción de ciencia interdisciplinaria que estudia, reflexiona, critica y orienta, en lo general y particular, “los diversos fenómenos, aspectos y procesos educativos de las sociedades históricamente determinadas” Loayza, (2009, citado por Chacón 2014) contribuyendo de esta manera, a forjar en

la actividad del maestro y la visión y misión como docente, una actitud certera, basada en el criterio científico y anclada sobre teorías universalmente válidas.

Si bien, es innegable que la epistemología ha procurado enriquecer el carácter del maestro desde las mismas bases de cualquier otra ciencia. También es importante destacar que ha sido la epistemología quien ha permitido la evolución del desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje mucho más efectivas y plausibles, tales como, la conformación de prácticas educativas con base en nuevas tecnologías como las TIC, lo cual se fundamenta en el carácter epistemológico:

En relación con el conocimiento y sus orígenes, Piaget (1986, citado por Ciprián, 2015) se opone a las posturas empiristas que ponen el énfasis en el ambiente y en el aprendizaje (el medio) y a las posturas innatistas que ponen el acento en la maduración y la herencia (el organismo o el sujeto). En este orden de ideas, su visión acerca de los orígenes del conocimiento es “constructivista”, en la medida en que el conocimiento se entiende como resultado de un proceso activo de interacción entre el organismo (el sujeto) y el medio (el objeto), es decir, de una “construcción”.

Indudablemente, desde esta premisa, el conocimiento, entendido como construcción, no constituye una copia de la realidad. Conocer el objeto es transformarlo en función de los esquemas del organismo. El sujeto que intenta conocer la realidad no la copia, sino que selecciona información, la interpreta, la organiza... partiendo de su esquematismo cognitivo Rivero (2009, citado por Orellana, 2015)

Con base en lo anterior, el aporte epistemológico del constructivismo hacia una nueva pedagogía encabeza la labor del docente del siglo XXI en materia de educación. En cuyo caso, “La evaluación del aprendizaje de un contenido determinado y la enseñanza-aprendizaje para el mismo no son procesos separados. El docente fomenta el aprendizaje comprensivo dando acceso a los estudiantes al diálogo crítico sobre los problemas que encuentran al llevar a cabo sus tareas. Este tipo de evaluación forma parte del proceso de aprendizaje y no es sólo una actividad final, centrada en los resultados.” Clavijo, (2008, citado por Torres, 2017)

Los valiosos aportes de la epistemología al carácter y sentido de la labor del maestro ha configurado valiosas teorías como La Teoría Holístico Configuracional de la Didáctica, la cual ayuda a reconocer al proceso docente-educación como “un sistema de procesos de naturaleza consciente, holística y dialéctica, la cual ofrece un apropiado marco teórico referencial para explicar la dinámica y la evaluación del proceso de aprendizaje, como eslabones íntimamente ligados que se presuponen en su desarrollo” Clavijo, (2008 citado por Torres, 2017)

En síntesis, las bases de la filosofía constructivista y la epistemología le confieren al ser como docente un carácter holístico, puesto que procura el entendimiento de cada una de las asignaturas que se enseña en las aulas como partes interrelacionadas y no independientes las unas con las otras. Dejando entrever al estudiante como el sujeto quien construye el conocimiento y donde el docente es un guía importante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.1.1 Antecedentes de la investigación**

Los estudios y resultados de trabajos de investigación encontrados sobre las prácticas pedagógicas en Educaplay reflejaron el esfuerzo que diversas instituciones tanto a nivel internacional como nacional, vienen adelantando al respecto, la inclinación hacia la reflexión permanente de los docentes del área de humanas 9° frente a su apropiación y uso, y la innovación que éstas generan dentro de los procesos educativos, y cómo estas pueden propiciar las condiciones idóneas para la transformación del modelo tradicional de enseñanza, dando como resultado una nueva experiencia de aprendizaje que favorezca las prácticas pedagógicas implementadas por los docentes en el aula de clase.

### **2.1.2 Investigaciones sobre prácticas pedagógicas**

A nivel internacional se encontraron algunas propuestas de análisis en torno a la mediación de las TIC en las prácticas pedagógicas sintetizadas a continuación:

En esta línea conceptual se encuentra el estudio de investigación denominado, “El uso de las TIC y los procesos de la comprensión de lectura en los estudiantes del quinto grado de primaria de la IE N° 3077 El Alamo, Comas en Lima, Perú” Desarrollado por Mantilla (2016). Tuvo como

objetivo principal determinar el uso de las TIC y su relación con los procesos de la comprensión lectora en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E N° 3077 “El Álamo” Comas; Lima. Dentro del marco metodológico se elaboró mediante el enfoque cuantitativo, el método hipotético deductivo y mediante el diseño experimental descriptivo. Los procesos de comprensión lectora se vieron en un alza considerable tomando como punto de partida las evaluaciones dentro del ambiente de aprendizaje y el mismo procedimiento de validación que contribuye al esclarecimiento de las mejoras que se abrían generado.

Los resultados de esta investigación promueven la autodeterminación para la ejecución de la presente en tanto que posibilita comprender características que las prácticas pedagógicas pueden tener mediante el uso de las TIC.

Por otra parte, es posible referenciar la investigación llevada a cabo por Beatriz Pérez Sánchez y Flora Salas Madriz (2009) en la ciudad de San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica, titulada, “Investigación sobre el profesorado universitario y la integración de las TIC en la enseñanza”, la cual consistió en un estudio que recoge la experiencia de América Latina y Costa Rica en el campo de la formación de docentes en las nuevas tecnologías. Sánchez & Salas (2009) concluyen: “que el discurso educativo de la posmodernidad no puede anclarse únicamente en un cambio de carácter instrumental, de apropiación tecnológica, si no va acompañado de una transformación profunda en las formas de concebir la relación y función de la educación”. Se pretendió ir más allá del manejo puramente instrumental y trascender de manera significativa en lo educativo.

De igual manera, en Sevilla, España, Alicia González Pérez (2011) exponen su investigación “El impacto de las políticas educativas TIC en las prácticas de los centros escolares”. Estudio que busca dar una visión panorámica sobre cómo se han implantado las políticas educativas TIC en el país vasco. González (2011) deduce: “El apoyo que el equipo directivo da a las políticas educativas TIC se ve reflejado en acciones como: la formación permanente del profesorado y la creación de espacios que estimulen la creación de grupos de trabajo con TIC”. Se determinó desde este punto la importancia del apoyo directivo en la generación de espacios que redunden en la apropiación y el uso adecuado de las tecnologías para la mediación de los procesos educativos.

Finalmente, a nivel internacional, se encuentra la investigación “Prácticas pedagógicas del profesor de formación general. Mirada desde los estudiantes técnico-profesionales y científico-humanistas” llevada a cabo por Bello (2011) en Santiago, Chile. La presente investigación aborda la forma como la práctica pedagógica de los docentes de Formación General es percibida por los estudiantes científico-humanistas (CH) y técnico-profesionales (TP), esto con el fin de dar explicación a la baja inserción de los estudiantes TP en estudios terciarios. Para esto se utilizó un enfoque cuantitativo, mediante la aplicación de un cuestionario Lickert, el que fue sometido a procedimientos estadísticos permitiendo la aislación de los componentes de mayor significancia y así, un instrumento debidamente validado. La comparación de medias de los grupos en estudio arrojó diferencias significativas en el ámbito de observación. Se complementa lo anterior con la mirada de los docentes, abordada de forma cualitativa mediante entrevistas, y que recoge las motivaciones, valoraciones y sesgos que dan origen a la práctica pedagógica diferenciada que se evidenció mediante la primera parte del estudio.

Los anteriores estudios mostraron claramente el valor e impacto de las tecnologías en el ámbito educativo donde el docente puede cualificar su trabajo en el aula de clase aprovechando el sinnúmero de beneficios que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Así mismo, cabe resaltar que lo demostrado en el estudio realizado en Costa Rica con respecto a los procesos de capacitación y actualización, aluden a esfuerzos de carácter remedial y se planean como actividades aisladas, asistemáticas y sin seguimiento; caso similar a lo que ocurre en la gran mayoría de las instituciones educativas colombianas y por ende en las instituciones oficiales objeto de esta investigación.

### **2.1.3 Investigaciones sobre implementación de las TIC**

En el caso de Colombia se hizo referencia a otros dos trabajos que apuntan a la implementación de las TIC desde diversas experiencias pedagógicas, contextualizadas en instituciones educativas.

Londoño, (2016), Análisis sociolingüístico de literacidad en jóvenes de la Institución Universitaria de Envigado usando propuestas digitales y las TIC, tesis doctoral para optar el título

de Doctor en Ciencias Sociales, Universidad de Envigado, Medellín-Colombia; cuyo objetivo fue describir los niveles de literacidad y su relación con los factores sociolingüísticos mediante herramientas multimediales, el método utilizado fue cualitativo-descriptivo, diseño descriptivo, población compuesta por jóvenes universitarios de la Institución Universitaria de Envigado, la muestra estuvo compuesta por 16 estudiantes psicología y 45 de derecho, los instrumentos utilizados fueron la encuesta, una prueba inicial y una final, los resultados demostraron que hubo mejorías en la literacidad de manera desigual en ambos grupos, los resultados de los estudiantes de psicología fueron superiores a los de derecho, se llegó a la conclusión de que la comprensión lectora y la escritura se pueden ver afectadas por diversas variables sociales, pero puede ser mejorada implementando diversos cursos. Se recomienda para futuras investigaciones, tener en cuenta el tema de la literacidad en las aulas de clases, esto permite a los estudiantes el desarrollo de competencias críticas en cuanto a lectura y escritura.

Molina, (2014), *construcción del concepto de tecnología en una red virtual de aprendizaje*, Tesis doctoral, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Manizales, Colombia; cuyo objetivo fue establecer las particularidades de la construcción del término tecnología, que realizaron los estudiantes de 7° de educación básica, después de haber tenido una interacción en redes virtuales para el aprendizaje, el método de estudio utilizado fue el hermenéutico-interpretativo, diseño no experimental, la población fueron estudiantes de 7° de dos planteles educativos ubicados en el Mosquera y en Bogotá, los cuales disponen de conexión a Internet, la muestra estaba conformada por 169 estudiantes, niños y niñas los cuales cuentan con conocimiento en el manejo de computadoras e Internet, el instrumento aplicado fue una entrevista, los resultados mostraron que el concepto de tecnología no se construye de forma sucesiva, las actividades colaborativas tienden a tener un bajo predominio en la red, por lo cual los jóvenes perciben la tecnología como instrumento que contiene conocimiento y que está mezclado con lo cultural, se llegó a la conclusión de que la RVA lleva a la construcción de conceptos por parte de los jóvenes. Es así que se recomiendan realizar investigaciones sobre la influencia de las tecnologías en el aprendizaje, que llevan a los jóvenes a construir conceptos y conocimiento.

Así mismo, la investigación “Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación -Manual del Usuario” desarrollada por la UNESCO (2010) El documento Medición del Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en

Educación- Manual del Usuario representa una iniciativa innovadora tendiente a poner en práctica conceptos internacionales normalizados y especificaciones de los indicadores de medición que garantice en el uso e interpretación consistentes de estadísticas de TIC en educación, entre formuladores de políticas, estadísticos, investigadores, expertos e instituciones de estadística a nivel mundial. Dada la vertiginosa evolución de las TIC, este manual debe ser visto como un documento en gestación y sujeto a futuros refinamientos.

Los indicadores TIC en educación propuestos en el presente documento se han desarrollado a partir de datos obtenidos de fuentes administrativas oficiales en lugar de estar basados en encuestas nacionales caracterizadas por su alto costo, dependencia en recursos externos e irregulares períodos de administración. El objetivo de este enfoque es asegurar la sostenibilidad de las iniciativas de recolección de datos emprendidas por la mayoría de los países. Asimismo, el manual identifica algunas restricciones operacionales que deberán mejorarse en el transcurso del tiempo y un conjunto ampliado de indicadores diseñados para medir el uso de las TIC en educación con la intención de complementar y enriquecer la lista básica elaborada por la UNESCO. A su vez, el manual aborda en detalle la modalidad desde acopio de datos y las metodologías de cálculo de indicadores sobre la base de ítems propuestos para el cuestionario. Asimismo, examina conceptos previamente utilizados en evaluaciones internacionales comparativas y algunos temas de política de interés mundial.

Ahora bien, con los resultados obtenidos en los anteriores estudios se pudieron apreciar tendencias, pautas y modos de apropiación de la tecnología que, definitivamente se repiten a diario en otras instituciones y lugares del país. Asimismo, los estudios señalados revelaron que los maestros han venido incorporando la tecnología en el medio escolar, pero su presencia aún es limitada; especialmente en los sectores alejados de las grandes ciudades, donde no se cuenta con los espacios y tiempos para que esta se vea potencializada; por la pobreza en recursos tecnológicos, la carencia de apoyo y capacitación a los maestros, la falta de integración de las TIC en la vida de estos para lograr un impacto, ausencia de planes y políticas acordes a los contextos y necesidades de la población, actitud desmotivada de la comunidad educativa, entre otros limitantes.

## 2.2 Marco investigativo/empírico

Sin lugar a dudas los procesos de formativos y la utilización de componentes digitales para su realización constituyen el pilar fundamental para la adquisición y producción de conocimiento, tomando como parámetro de referencia la transformación y evolución de la era tecnológica en donde Rivera (2016) arguye que:

A lo largo del siglo XXI con la expansión de la revolución digital a todos los ámbitos de la vida cotidiana, la educación está sufriendo una progresiva transformación. Un proceso en el que se abandona el papel y el lápiz en favor de la pantalla táctil, el *stylus* y el teclado; y con ello, la estática metodología tradicional cede paso al dinamismo, la creatividad y modularidad, de esta manera, la educación y la transmisión de conocimientos ha sido una de las premisas básicas de la sociedad desde hace más de 2.000 años basándose en modelos muy arcaicos, pero válidos para las necesidades de la época, los egipcios, los griegos y los romanos ya contaban con sistemas de transmisión de conocimientos y, por consiguiente, de educación. (p.3).

Siguiendo con los planteamientos de Rivera (2016) es pertinente, mencionar que a este respecto se distinguían dos grandes grupos: las enseñanzas teóricas y las enseñanzas prácticas, las prácticas eran las más comunes: los maestros artesanos enseñaban las labores y los oficios a sus descendientes y aprendices, los cuales acabarían mejorando las técnicas de forma progresiva en el tiempo; a este respecto (Lefort, 2018) especifica que por otro lado, las teóricas eran las menos comunes, pero eran una de las más, próximas al modelo actual: así mismo, grandes personalidades como Sócrates, Pitágoras o Platón dedicaban gran parte de su tiempo a la investigación, la reflexión y la enseñanza de sus conocimientos a grupos selectos del pueblo, asegurando así que su legado permanecería inmóvil con el progreso histórico de la sociedad humana.

Teniendo en cuenta las conceptualizaciones previamente planteadas y de acuerdo con Escorcía (2015) siglos más tarde, los métodos educativos ya habían avanzado a un nivel superior, fundamentándose las primeras universidades en zonas como Marruecos, Inglaterra, Italia o España, epicentros de movimientos socioculturales de la época. Haciendo un gran énfasis en temáticas como el arte, la ciencia o la historia, áreas fundamentales para el progreso de la época, poco a poco, el sistema educativo comenzaba a tomar forma; no obstante, la educación estandarizada, básica y

universal como la conocemos hoy en día no comenzó a hacerse realidad hasta el siglo XIX, con la llegada de los primeros productos tecnológicos a las escuelas, fijándose en la fecha, aproximadamente, de la segunda mitad del siglo XX.

Las principales universidades estadounidenses comenzaron a ofrecer en sus aulas y de forma muy provisional ordenadores como el Apple I, dando así breves tomas de contacto a sus estudiantes. Unas tomas de contacto que, obviamente, eran más frecuentes en instituciones dedicadas a la enseñanza tecnológica como el M.I.T. No obstante, Escorcía (2015) refiere que:

No fue hasta la década de los noventa cuando la tecnología comenzó a tomar una mayor relevancia en las escuelas, el progresivo abaratamiento de los ordenadores, la llegada de nuevos formatos multimedia como Microsoft PowerPoint y la expansión de Internet como un método de comunicación universal abrieron por completo las puertas a la tecnología en las escuelas. En la actualidad, las compañías tecnológicas y las instituciones académicas continúan impulsando esta carrera tecnológica dentro del aula. Hablamos de empresas como Microsoft, Lenovo, Samsung, Apple o Google; y de instituciones como el Ministerio de Educación, Consejerías de Educación, universidades y planteles educativos y formativos. (p.12)

A este respecto Rivera (2016) menciona que; “el gigante tecnológico Microsoft, por ejemplo, centra gran parte de sus esfuerzos educativos en el desarrollo de software y servicios que se adapten a las necesidades específicas del aula”. (p.13). La compañía estadounidense hace un gran énfasis en la integración de servicios como Office, OneDrive o Skype, todos basados en la nube, estas herramientas sin duda alguna, permiten al alumnado y al profesorado impartir y recibir los contenidos de una forma versátil y acorde a las demandas y necesidades de los estudiantes.

De acuerdo a los múltiples cambios experimentados en el currículo educacional colombiano y a las modificaciones impartidas por el Ministerio de Educación Nacional, se han venido experimentado múltiples avances en los últimos años, trayendo consigo innovaciones tecnológicas e informáticas, las cuales se han constituido como un pilar básico y fundamental en los procesos educativos implementados actualmente, devengando en un mejoramiento sistemático y progresivo de la calidad teórico práctica adquirida y recibida en las instituciones educativas a lo largo de la geografía nacional colombiana.

La sociedad de esta era es una sociedad altamente influenciada por el ardor de la tecnología y su inmersión en las vidas y prácticas cotidianas de las personas. Pareciera ser, entonces, que esta es la sociedad más informada de todos los tiempos y con la mayor posibilidad de tener al alcance de su mano toda información y toda posibilidad de acercamiento a cualquier cultura, a cualquier persona e incluso a cualquier lugar del mundo.

La tecnología ha reducido las distancias (y también ha ampliado las brechas, pero ahondar este aspecto no es pertinente para la delimitación de la presente), ha llevado a las comunidades que de ella gozan a un nuevo nivel de intercomunicación y acceso, en donde parece que lo más remoto ahora está a la distancia de un clic. En ese sentido la tecnología es la responsable de todos los avances que daten de este siglo (y del anterior), y eso, a su vez, significa que la posibilidad de pertenecer a ese avance llega únicamente a través de ella.

La sociedad de hoy, altamente sobre excitada y beneficiada por el avance tecnológico es, entonces, la sociedad con mayor acceso al conocimiento, puesto que nada ahora le es imposible conocer, ni ver, ni leer, ni saber. La necesidad a la que ha llevado este vertiginoso ritmo de avance desemboca en el establecimiento de una sociedad con múltiples opciones de desempeño laboral que demandan no solo la formación académica de los trabajadores sino también capacidades específicas en esos trabajadores para que se desempeñen en sus profesiones.

De manera que la gran oportunidad de acceso al conocimiento de la que se hablaba en el acápite anterior significa entonces una gran demanda de capacidad de adquisición de conocimiento en los individuos, lo que quiere decir que es como si en estos tiempos el aprendizaje académico constante se entienda ahora como un hábito que todo sujeto, que desee ser competente para el desarrollo de la sociedad, debe adquirir. De ahí que sea este el auge de nuevas carreras universitarias, nuevas materias en el currículo escolar, y la idea inherente a todo individuo del Siglo XXI de continuar, sin vacilación, estudios de postgrado, por no bastar su mero título profesional.

Lo que ya se ha dicho se enmarcaría en lo que autores como Drucker (1996, citado por Sánchez, 2016) denominarían sociedad del conocimiento, la cual, según el mismo autor, opta por el privilegio de toda capacidad de los individuos de aprendizaje, productividad y adaptación, y del conocimiento mismo. Esto conduce, entonces, a una necesidad de formación para el avance, para

el dinamismo académico y de aprendizaje, para el desarrollo constante y cada vez más veloz, un aprendizaje para el mundo que ha sido construido y que aún es construido por la tecnología.

Significa entonces la necesidad de inmersión de la tecnología en las prácticas educativas desde los primeros años de educación, que permita la formación de sujetos competentes para el entorno en el que se desarrollan, puesto que la academia debe responder a ese ritmo de cambios que se da en los procesos sociales. Sobre esto tómesese en cuenta que:

La explosión de la información, su diversificación y su rápida obsolescencia se unen a otro cambio paradigmático de la cultura global, un nuevo orden social. En este sentido (Solano, 2014) describe que, un orden social que, junto con el surgimiento de las nuevas tecnologías, genera las condiciones y ambiente propicio para estructurar el camino para una globalización de la educación. Un mundo global es aquel donde las ideas son movilizadas hacia las personas en tiempo real a través de las telecomunicaciones. Un nuevo orden social surge aparejado de la contribución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que acortan distancias y aumentan el ritmo y disminuyen el espacio de la comunicación en tiempo real. Por ello, en educación hoy se camina hacia lo que se ha dado en llamar: currículo global o educación global. (Barboza & Tarazona, 2018)

Esa educación global llega a desplazar todas las prácticas tradicionales de enseñanza, para valerse de los modelos pedagógicos más modernos que se ajustan y contribuyen a ese nuevo paradigma social y educativo bajo el cual marcha la sociedad en estos tiempos. Y esa educación global aparece con un gran aliado: las Tecnologías de Información y Comunicación. A este respecto, (Rodríguez, 2014) describe que, estas aparecen como una suerte de plus entre las prácticas educativas para conseguir una educación ya no lineal y estática basada en una relación simbiótica (casi) entre docente y educando, sino como un evento hipermedial en el que maestro y estudiantes interactúan y ejercen la construcción del aprendizaje.

Nótese que incluso la denominación con la que se hace referencia a estos dos importantes actores de la dinámica educativa se ha modificado. Con esta nueva idea de la educación global y del aprendizaje como un suceso dinámico y constante, más que nunca, el constructivismo de Ausubel (1983, citado por Ortiz, 2015) desfila por el escenario pedagógico para proponer al

estudiante como un sujeto activo que se dedica a la empresa de la construcción de su propio aprendizaje mediante la experiencia, y al maestro como un guía que apoya y orienta esa experiencia de aprendizaje. Ese apoyo del maestro, o mejor, tutor, aparece mediado por un sinnúmero de estrategias y herramientas que el profesor debe construir y buscar de acuerdo con las necesidades de aprendizaje que emergen de la condición única de cada educando. Es ahí, en ese preciso punto, en el que las TIC aparecen como un asociado para el enriquecimiento de las prácticas pedagógicas de enseñanza-aprendizaje y para el apoyo al maestro en su intervención.

En ese sentido, debe agregarse que las TIC durante los procesos de formación no solamente aparecen como una herramienta que favorece la mediación, sino que, además, prepara al estudiante para enfrentarse a los recursos, dispositivos y retos tecnológicos con los que seguramente se encontrará en su futuro entorno laboral y productivo, altamente aguijoneado por un ritmo supersónico de evolución y cambio.

De manera que el estudiante, o mejor, el aprendiz, se configuran ahora como un perfil en el que debe existir un exacerbado interés, curiosidad y dinamismo por el aprendizaje y por la búsqueda de la construcción de ese aprendizaje. Este debe ser un sujeto que gestione, proponga, busque y encuentre soluciones y evalúe situaciones para la toma de decisiones eficaces.

Conforme a la información previamente descrita y de acuerdo con (Roig, 2016). Esa suerte de perfil que se esboza en el aprendiz de esta era debe formarse o fortalecerse desde la academia, en cualquiera de sus niveles, y es en esa formación en la que los tutores han de ofrecer al estudiantado todas las herramientas para que se fortalezcan de modo que se ajusten de una mejor forma a ese aprendiz que la sociedad necesita.

Desde ahí que Educaplay ha de aparecer como un medio, como un derrotero para la formación, el fortalecimiento y el aprendizaje del educando, más nunca como la gran meta de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## 2.3 Marco legal

Actualmente en Colombia el fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación constituye una función de categoría constitucional soportada en un marco legal que posibilita su cumplimiento. A tal objetivo: La *Constitución Política de Colombia* (1991) “promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia; a partir de normas para el apoyo y fomento de la ciencia y la tecnología, entre ellas: artículo 69: Fortalecimiento de la investigación científica , artículo 71: El fomento a las ciencias y, en general, a la cultura". Estos artículos se relacionan con este proyecto, puesto que, todo ciudadano tiene derecho a asistir a las aulas de clase, con el fin de desarrollar sus competencias y habilidades cognoscitivas y técnicas, de acuerdo con el contexto y las convicciones de cada uno.

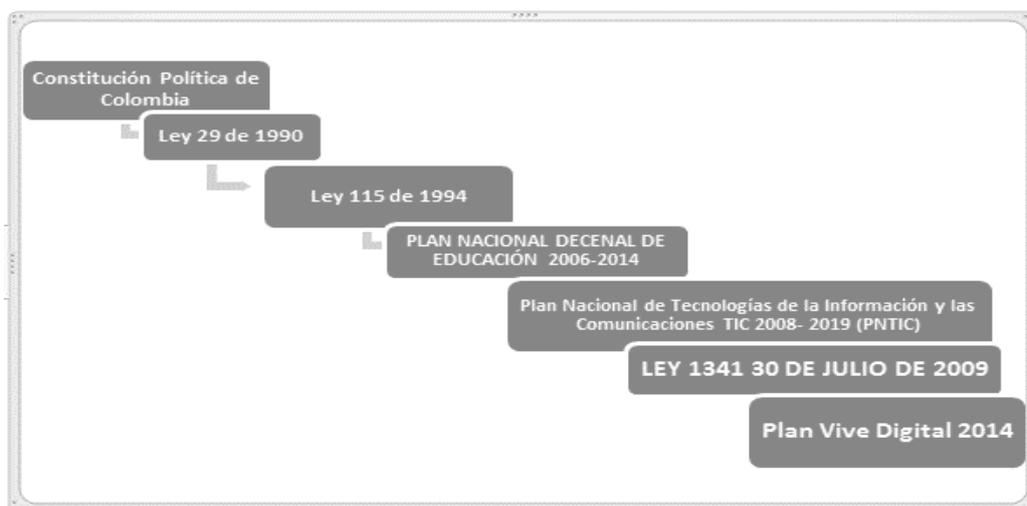


Figura 6. Bases legales de la investigación.

Fuente: Autora del proyecto.

Por otra parte, la ley *29 de 1990* “por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias, en su artículo 1º establece : corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ciencia y tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo.” MinTIC (2012). Dicha norma es pertinente para

la investigación, debido al mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica para el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes, con respecto al desarrollo holístico de los estudiantes y mejoramiento del desempeño académico, no solo en lenguaje, sino en todas las áreas curriculares solicitantes de habilidades interpretativas.

La *Ley 115 de 1994*, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo (Artículo 5)” El aporte de esta ley, se sustenta en el uso pedagógico de las TIC, comprendiendo su instrumentalización indispensable y fundamental en el desarrollo de competencias en los jóvenes e incluso adultos. Comprendiendo lo anterior, es posible inferir que se debe aprovechar los recursos del siglo XXI para brindar al estudiante una alternativa de educación didáctica.

Por otra parte, la Ley 715 de 2001 ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” Colombia Plan Nacional TIC 2008 (p35). Esta ley permite concebir un horizonte claro en lo que al proceso de desarrollo investigativo concierne, puesto que le otorga unas bases legislativas solidas fundamentadas primordialmente en las necesidades latentes en la población objeto de estudio, hechos que del mismo modo han quedado circunscritas a lo largo de la historia del país.

Así mismo en el Plan Nacional Decenal de Educación (2006), se afirma: “quedó plasmado el compromiso del Gobierno Nacional con un Plan Nacional de TIC liderado por el Ministerio de Comunicaciones”. Posteriormente, la ley 1341 del 2009 buscó darle a Colombia un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), al igual que el plan *Vive digital* impulsado por el gobierno para la adecuación de infraestructura, expansión de redes de internet y dotación de herramientas tecnológicas. Todo ello, dejó en evidencia que el gobierno colombiano estableció un marco normativo para el desarrollo del área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, permitiendo a la vez la masificación, el

acceso, la libre competencia y el uso eficiente de las TIC, lo cual contribuyó de esta forma en la calidad de vida de la población.

En este caso es de destacar que la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social. Por ende, la integración de las nuevas herramientas tecnológicas a las prácticas pedagógicas, y el diseño y desarrollo de procesos de enseñanza - aprendizaje mediado por esas herramientas, implican una necesaria reflexión sustentada en la suficiente fundamentación conceptual que permitió construir un horizonte descriptivo para las prácticas pedagógicas objeto del presente abordaje investigativo. A partir de lo anterior, se propusieron las categorías centrales de Prácticas pedagógicas, las TIC y su correspondiente implementación a través de las competencias específicas para ello.

## **2.4 Marco teórico**

A continuación, se exponen los diferentes aportes y argumentos teóricos relacionados con la variable dependiente de la presente investigación.

### **2.4.1 La reconstrucción de la práctica pedagógica del sujeto-docente en el siglo XXI.**

El carácter epistemológico en la construcción de la práctica del sujeto docente del siglo XXI, tiene mucho que ver con la ruptura del maestro como ente transmisor de información y potencializándolo como figura moderadora, analítica y en continuo aprendizaje dentro de la praxis educativa contemporánea.

Es importante comprender que el concepto de “formación” implica una acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente “sobre el saber-hacer, el saber-obrar y el saber pensar, ocupando una posición intermedia entre

educación e instrucción” Barón, Padilla, & Guerra (2009, citado por Chávez & Salazar, 2017) En este plano epistemológico, uno de los aportes más relevantes hacia el ser como docente es el aprendizaje del saber formarse, es decir, sobre el “aprender a aprender”. Sólo si se reconoce la formación docente como parte de un proceso integral de transformación, en el que se sea capaz de romper con el esquema tradicional de enseñanza-aprendizaje, entonces, se podrá configurar metodologías capaces de ser asimiladas por un sujeto-estudiante en constante movimiento (aprendizaje continuo).

Con base en lo anterior, en la medida que como docente se entiende la práctica epistemológica, se procura por una formación continua que “concierna a la relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales orientando el proceso mediante una lógica de estructuración, no de acumulación. De esta forma, “La postura epistemológica determina la producción e interpretación de teorías incidiendo en las prácticas docentes (incluyendo la investigativa) y pedagógicas” Gorodokin (2006, citado por Ávila, 2016)

Si bien, la formación docente implica el reconocimiento del método científico en la construcción de las ciencias, también es importante recalcar el rol jugado por la experiencia adquirida durante el ejercicio de la práctica profesional. Gorodokin (2006, citado por Ávila, 2016) afirma que el conocimiento práctico (creencias), y el conocimiento científico (pedagógico), se encuentran en planos epistemológicos diferentes. El conocimiento práctico del docente se construye de una manera espontánea, a partir de actividades diarias de enseñanza, se aplican al mundo real, resuelven problemas prácticos e inmediatos, pero no buscan explicar la realidad, ni la “verdad”, sino comprender e interpretar los sucesos del aula y elaborar actividades de acción.

Si bien, el conocimiento práctico configura la manera como desde el saber propio del maestro, se adquiere destrezas para transmitir conocimiento, es desde el conocimiento científico desde donde es posible validar estas destrezas, hecho que transforma a la epistemología no sólo en una rama de la filosofía analítica, sino en una manera de confrontar la formación docente, puesto que se puede comprender el quehacer del maestro como un proceso en el que se articulan prácticas objetivas y subjetivas.

Con base en lo anterior, el análisis epistemológico permite el alejamiento del sujeto-maestro de las premisas socio-culturales, contribuyendo de esta forma a un compromiso con la ciencia y desde la ciencia. De lo contrario, la labor docente al quedarse en la experiencia básica, relaciona el conocimiento con la cantidad de información que se tenga, debido a la falta de profundización que se da frente a lo estudiado. Lo cual hace que el conocimiento vaya acompañado de una curiosidad fugaz que se conforma con la explicación inmediata y que a los ojos comunes es obvia.

Consecuentemente, si no existiera el plano epistemológico en la interpretación del saber ser y el saber aprender del docente, entonces, la educación quedaría en manos de “peones culturales” Gorodokin (2006, citado por Ávila, 2016) es decir, el maestro no lograría acceder él mismo al verdadero conocimiento ni conducir a sus alumnos a la raíz de la problemática de su campo. Un docente como peón cultural, es decir, fuera de la noción epistemológica de la pedagogía, en realidad está “condenado” a no enseñar más que lo que le enseñaron y de la misma forma en la que lo hicieron. En este sentido si la actitud epistémica de hacerse preguntas, más que buscar respuestas estuviera incorporada en su subjetividad, le sería factible interpelar sus objetos de conocimiento y al conocimiento mismo como otro objeto más de conocimiento.

Desde este punto de vista, la actitud del docente frente al contexto educativo debe fortalecerse desde la necesidad constante de adquirir conocimiento nuevo, pero no sólo con el fin de transmitirlo en forma de información, sino más bien, de permitir que sea el sujeto-estudiante quien sea capaz de construirlo a partir de las bases que el docente provea. En efecto, “La evaluación del aprendizaje de un contenido determinado y la enseñanza-aprendizaje para el mismo no son procesos separados. El docente fomenta el aprendizaje comprensivo dando acceso a los estudiantes al diálogo crítico sobre los problemas que encuentran al llevar a cabo sus tareas. Este tipo de evaluación forma parte del proceso de aprendizaje y no es sólo una actividad final, centrada en los resultados.” Clavijo (2008, citado por Gutiérrez, 2016)

El carácter epistemológico de la construcción del sujeto-docente en la dinámica educativa actual, ha permitido el surgimiento de teorías interesantes, tales como la Teoría Holístico Configuracional de la Didáctica, la cual ayuda a reconocer al proceso docente-educación como “un sistema de procesos de naturaleza consciente, holística y dialéctica, la cual ofrece un apropiado marco teórico referencial para explicar la dinámica y la evaluación del proceso de aprendizaje,

como eslabones íntimamente ligados que se presuponen en su desarrollo” Clavijo (2008, citado por Guitierrez) De este modo, se rompe el esquema tecnocrático de la pedagogía, incorporando al proceso de enseñanza-aprendizaje un componente holístico, es decir, se afirma desde el sujeto-docente una relación integral con el aprendizaje, motivando a la visualización de lo que se enseña como partes interrelacionadas, una situación análoga a fichas de un rompecabezas, donde cada ficha por separado no tendría ningún sentido.

Ante este hecho, es importante, referenciar los aportes de Muñoz (2000, citado para bravo, 2015) en su investigación sobre “El sujeto de la educación”. En ésta el autor enfatiza que:

Los educadores realizan una extraña abstracción en el aula: asumen al sujeto con el que actúan como una entidad racional, un «cuerpo dócil», un menor en situación irregular, un aprendiz ignorante... que al entrar a la escuela pierde automáticamente sus deseos, creencias, emociones y opciones de vida. Mediante esta operación crean las condiciones para manejar a los niños y jóvenes en el terreno que facilita su tarea: enseñarles Muñoz (2000, citado por Bravo, 2015)

En consecuencia, la anterior aseveración pone de manifiesto una de los problemas a cerca del poco entendimiento del maestro sobre el proceso pedagógico visto como un proceso holístico, en donde todas las variables involucradas en la construcción del sujeto como niño/adolescente también forman parte del sujeto estudiante, el cual está inmerso en el contexto educativo.

De esta manera, la ruptura del concepto tradicionalista de la educación tiene mucho que ver con la comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje como configuraciones sociales, culturales y, por supuesto, con validez científica. Así, el mejoramiento de la pedagogía surge desde el entendimiento del sujeto estudiante como sujeto histórico y no como un ente estático. Consecuentemente, la incorporación de recursos que permitan un efectivo aprendizaje depende no sólo del carácter constructivista de la educación visto en su forma tradicional, ya que es claro que, primero debe existir una ruptura de la concepción del maestro como transmisor de información y proveedor de metodologías memorísticas, sino, por el contrario, se necesitan formas mucho más estratégico-participativas, donde el sujeto-docente, no se imponga, sino se sume al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En síntesis, el carácter epistemológico de la construcción del sujeto-docente se fundamenta en varios escenarios, primero, sobre el pleno conocimiento de los límites entre el conocimiento práctico (conocimiento adquirido a través de la experiencia) y el conocimiento científico (pedagogía, ciencias sociales, psicología, etc.), donde a pesar que el maestro entiende su proceso de formación y ha acumulado un vasto conocimiento empírico no se convierte en un peón cultural, dejando a un lado la objetividad. Del mismo modo, a pesar que el aprendizaje científico ha sido parte del proceso de construcción del sujeto-docente, este no debe ignorar que el sujeto-estudiante está inmerso en un contexto socio-cultural determinado que lo distorsiona, y que, por ello, es importante la implementación de metodologías holísticas, que impliquen el reconocimiento del contexto y de la transformación de cada uno de los integrantes del mismo en sujetos históricos por naturaleza.

Es bueno precisar que la ruptura del sujeto-docente como figura impuesta dentro de la praxis pedagógica se sitúa en el plano epistemológico del constructivismo, sin embargo, el entendimiento de la construcción del conocimiento en el ámbito académico no es autosuficiente, es decir, se necesita que en el proceso pedagógico, el sujeto-docente pase a convertirse en parte de un conjunto de recursos metodológicos indispensables (herramientas tecnológicas, recursos digitales, evaluaciones continuas, proyectos sociales, etc.) para la enseñanza-aprendizaje del siglo XXI, puesto que son estos mismos recursos los que delimitan la configuración subjetiva del estudiante contemporáneo y hacen parte de su verdadero desarrollo social y cultural.

En este sentido, Montero (1987, citado por Gonzáles & Chamorro, 2018) define las prácticas pedagógicas como: “experiencias de comunicación e interacción humana, las cuales permiten comprender el tipo de formación que promueve la institución educativa [...]” (p.14), considerando componentes como la evaluación, la metodología y los recursos didácticos.

Desde esta perspectiva, se comprendió que las prácticas pedagógicas hacen parte del cúmulo de acciones, procesos y relaciones educativas que suceden dentro del contexto escolar. Estos factores son congruentes con un currículo, con sus contenidos, didácticas, recursos educativos, medios tecnológicos, evaluaciones, tiempos y relaciones interpersonales entre estudiantes, profesores, directivos, padres de familia y comunidad.

Ahora bien, las prácticas pedagógicas de los docentes son tan complejas que resultó indispensable ahondar en los diversos elementos que la componen para entender el proceso de enseñanza; como lo expone Sacristán, (1997, citado por Pérez, 2018) “comprender lo que funciona en la escuela exige un análisis sobre el cómo se dicen y se hacen las cosas en la clase y no solamente sobre el contenido de lo que se dice y se hace. El qué depende del cómo “. Este reconocimiento posibilitó prever y reflexionar, para perfeccionar y valorar su quehacer pedagógico.

Hasta aquí se hizo mención a la primera categoría central del proyecto: prácticas pedagógicas; restando así abordar aquellas mediadas por las TIC, donde la complejidad y el progreso de los conocimientos científicos y tecnológicos, plantearon su revisión profunda e inclusión en los espacios de aprendizaje.

#### **2.4.2 Teoría constructivista de enseñanza y aprendizaje de Coll.**

Cabe resaltar, que una de las teorías pedagógicas que ofrece sustento al necesario cambio en el diseño instruccional de enseñanza y aprendizaje tradicional es la Teoría Constructivista de Enseñanza y Aprendizaje de Coll (1996, citado por Ortiz, 2015) la cual se enfocan en que:

El aprendizaje de los contenidos escolares implica un proceso de construcción o reconstrucción en el que el despliegue intenso de la actividad mental constructiva del alumno es fundamental y es esta aportación personal la que marca la diferencia en la significación y el sentido que los alumnos dan a iguales saberes y formas culturales.

Aunque, autores como Cesar Coll, muestren preocupación por la incidencia actual de la pedagogía tradicional en los procesos de enseñanza y aprendizaje y la poca aplicación de metodologías enfocadas en el uso de las TIC. El mismo Coll (2009, citado por ortiz, 2015) recalca que:

Los resultados de los estudios indican que ni la incorporación ni el uso en sí de las TIC comportan de forma automática la transformación, innovación y mejora de las prácticas educativas”; no obstante, las TIC, y en especial algunas aplicaciones y conjuntos de aplicaciones

TIC, tienen una serie de características específicas que fomentan nuevas posibilidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje y son susceptibles de generar, cuando se explotan adecuadamente, es decir, “cuando se utilizan en determinados contextos de uso, dinámicas de innovación y mejora imposibles o muy difíciles de conseguir en su ausencia.

Bajo este debate acerca del diseño instruccional de aprendizaje, son varias las definiciones que se tienen acerca de lo que es el diseño instruccional (DI). Una de las primeras definiciones que se poseen de este concepto es dado por Bruner (1969, citado por Ocaña, 2017) el cual menciona que el DI es la planeación, la preparación y el diseño de cursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje.

Por consiguiente, de acuerdo a Coll (2008, citado por Morales, 2015) con el paso del tiempo el diseño instruccional ha venido evolucionando para incorporar la tecnología a cada uno de sus procesos dando como resultado el concepto de diseño tecno-instruccional o diseño tecno-pedagógico, en donde se menciona que la educación y la tecnología son elementos indisolubles y de deben combinar para mejorar la calidad de la enseñanza.

Según el mismo autor, incorporar las TIC a los procesos de enseñanza tradicionales tiene grandes beneficios como lo pueden ser:

...facilitar la elaboración por parte del alumno de un conocimiento significativo, relevante, pertinente y complejo; para diversificar y ampliar las formas de ayuda educativa; para mejorar los procesos de seguimiento y evaluación formativa; para favorecer procesos de comunicación, interacción y construcción colaborativa del conocimiento; y para promover formas particulares de regulación del proceso de aprendizaje por parte del alumno, individualmente y en grupo (Morales, 2015, p. 219).

Este autor recalca también que, aunque el diseño de un curso se debe basar en un modelo de diseño instruccional tradicional cada una de sus fases debiera incorporar en la medida de lo posible la ayuda de herramientas tecnológicas que apoyen y faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje en las nuevas generaciones.

No obstante, según Coll (1996, citado por Agudelo, 2014) para tener cursos efectivos no solo basta con hacer uso de un modelo de diseño instruccional, si no que recalca que los docentes cuentan con un papel fundamental dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes ya que de él depende en gran medida la mayoría de la composición de los elementos de un curso, así como los distintos instrumentos interactivos usados.

Por tanto, es pertinente explicar la metodología de enseñanza-aprendizaje de Dewey (1998, citado por Murillo & Martínez, 2015) quien aclara que se debe dejar de pensar en las materias de estudio como algo rígido y ya elaborado por sí mismo, fuera del niño. Por tal razón, las asignaturas deben observarse como algo que fluye, por lo que así se comprenderá que “el niño y el programa son solamente dos límites que definen un solo proceso. En este sentido, la instrucción no es más que una continua reconstrucción de la experiencia que va del niño a las concepciones de verdad organizadas, llamadas materias de estudio” (Murillo & Martínez, 2015)

En este orden de ideas, no sólo Dewey hizo parte de los aportes pedagógicos a la necesidad de un cambio radical de la escuela tradicional, ya que la perspectiva sociohistórica y cultural de Vygotsky (1988, citado por Aguaded, 2014) también tuvo cabida en un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje, al permitir superar el imaginario del aprendiz como “tabla rasa” y, por tanto, la enseñanza como transmisión. En este sentido, al comprenderse el proceso educativo como construcción, como encuentro de sujetos sociales portadores de saberes y de creencias, se realza el lugar de la interacción, de la puesta en relación, del intercambio de significados.

### **2.4.3 La transversalidad de las TIC en la práctica educativa.**

En el campo educativo las transformaciones globales del orden internacional y el avance del reordenamiento de las economías mundiales en torno al valor de la tecnología, ha situado nuevamente en los sistemas educativos la responsabilidad de generar y difundir el conocimiento en la sociedad, por lo tanto, los sistemas educativos son visualizados como una de las instancias decisivas para el desarrollo de las potencialidades futuras de la sociedad. Desde esta perspectiva, la búsqueda de mejores condiciones sociales exhorta a los gobiernos a generar mejores políticas educativas fundamentadas en la adopción de las herramientas TIC como recursos pedagógicos.

Sin embargo, ¿Qué es integrar de manera transversal a las TIC en las prácticas educativas de los docentes? Sánchez (2003, citado por Arévalo, 2016) afirma que:

Integración curricular de TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular (p. 53).

Aunque la propuesta de incorporación de herramientas TIC en la educación no es una novedad del presente siglo, sí lo es la inclusión de procesos transversales orientados a una educación más digitalizada. Es por ello, que es posible identificar seis ítems importantes para garantizar la transversalidad de los recursos TIC en la educación:

- La conformación de proyectos educativos que promuevan la divulgación científica y tecnológica tales como los semilleros escolares y los grupos de investigación.
- La ruptura de la barrera tecnológica en colegios urbanos y oficiales del país, puesto que se necesita que ningún plantel educativo esté carente de recursos de cómputo tales como tabletas, proyectores o computadoras.
- La ruptura de la barrera de la conectividad puesto que ninguna estrategia de integración transversal de las TIC funciona de manera efectiva sin una oportuna conectividad a internet.
- La ejecución de políticas públicas que garanticen la inversión en Ciencia y Tecnología en escuelas y universidades del país.
- La generación de planes de capacitación en herramientas tecnológicas a docentes de los diferentes planteles educativos con el fin de garantizar la adopción de estrategias y currículos educativos más digitalizados en las instituciones.
- La sinergia entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de las TIC en el ámbito educativo, puesto que es importante que estos dos organismos posean cada uno tareas encaminadas a disminuir el analfabetismo tecnológico y a enfrentar factores de riesgo como la falta de conectividad a internet en áreas rurales y urbanas del país.

En este orden de ideas, la generación de currículos académicos con unidades temáticas apoyadas en edublog, portales web, recursos digitales, software educativos, Sistemas de Gestión

de Aprendizaje y demás recursos multimedia no son las únicas acciones que transformen a las TIC en un eje transversal de educación, dado que es necesaria la ejecución de decisiones mucho más estratégicas tales como modernizar la acción institucional, establecer “convenios de cooperación y alianzas estratégicas, realizar festivales tecnológicos entre instituciones educativas, apoyar procesos de innovación y actualización tecnológica en la educación y demás acciones encaminadas a superar los retos que imperan en la gestión educativa” Inciarete (2004, citado por Melo, 2017)

De esta manera, la educación para los medios debería capacitar al individuo para la utilización crítica y responsable de las redes de comunicación. “De esta educación puede depender el que las nuevas tecnologías resulten algo más beneficioso que perjudicial para la sociedad” Victorino & Becerra (2010, citado por Bermello, 2017). En efecto, se busca la educación de tipo constructivista social, es decir, enlazando los elementos externos como la cotidianidad, los sucesos históricos, las vivencias de los educandos, la cultura, etc. con el desarrollo de la metodología de enseñanza-aprendizaje misma.

Aunque la configuración de un eje transversal a la educación con base en las nuevas tecnologías tenga fundamentos inspirados en el desarrollo social y político, es posible aseverar que, desde el aprendizaje significativo, la noción de recurso digital como herramienta pedagógica también tiene bases teóricas. De hecho, “una adecuada integración curricular de TIC debe plantearse no como tecnologías o material de uso, sino como tecnologías acordes con los conceptos y principios generales que rigen las acciones y los procesos educativos” Sánchez., (2003, citado por Navarro, 2017)

Al mismo tiempo Inciarete (2004, citado por Navarro, 2017) afirma que “al incluir las TIC dentro del proceso de aprendizaje, se parte del principio de interactividad, como son: el educando adquiere o elabora, por sí mismo, sus conocimientos.” En este sentido, la misma autora asevera que “El educando trata de relacionar siempre la información nueva con la que ha adquirido previamente; el aprender depende de factores no sólo intelectuales, sino también afectivos y emocionales. Las personas aprenden haciendo y pensando en lo que hacen”. Por ello, garantizar la transversalidad de las TIC sólo puede lograrse a través del cambio de paradigma manejado por el docente acerca del conocimiento, dado que, hacer frente al conductismo y el aprendizaje

tradicionalista, también significa aprender a incorporar elementos de la modernidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Adicionalmente, la transversalidad de las TIC en la educación puede lograrse a través de la visión cognoscitiva de la pedagogía, ya que, parte de factores no observables como el “conocimiento, el significado, la intención, el sentimiento, la creatividad, las expectativas y el pensamiento” Navarro (2017) Demostrándose así, que la mera aplicación de herramientas tecnológicas no significa un uso adecuado de las TIC en la educación, sino que se trata de una aplicación efectiva cuyo eje fundamental sea el desarrollo pedagógico en sí, y no sólo el acompañamiento en clase como recurso de apoyo.

Es posible concluir que, la transversalidad de las TIC en el proceso educativo busca hacer frente no sólo a la obtención de currículos académicos más actualizados y a sistemas educativos con mejor equipamiento para los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que se incorporan al sistema como medios de estimulación del saber ser y el ser del estudiante, generando de esta forma, clases más dinámicas, con mejor disciplina y más trabajo colaborativo

En este orden de ideas, para promover la integración transversal de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, se necesita de una concepción más constructivista y cognoscitiva del proceso de aprendizaje por parte de educadores y educandos. Además de políticas públicas que garanticen el aprovechamiento tecnológico y el buen uso de los recursos, adicionalmente, se necesitan formas distintas de establecer los recursos tecnológicos, es decir, involucrar actividades extracurriculares, festivales, trabajos de campo, uso de redes sociales, ferias científicas, conferencias y demás apartes didácticos que motivan la aplicación transversal de estas herramientas y garantizan el mejoramiento de la calidad educativa no sólo de los planteles, sino de todo el sistema educativo del país que conciba, de manera integral, la formación inicial y permanente de los educadores.

De esta manera, en torno a la formación del docente, Rincón (2012, citado por Castañeda, 2015) reitera que transformar la pedagogía en una praxis mucho más dinamizada y complementada con herramientas como las TIC, puede albergar nuevas posibilidades de integración curricular en el aula, tales como la pedagogía por proyectos, la cual, de ningún modo tiene el propósito de anular

la participación de los maestros en la planificación, así como tampoco en el resto del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, la nueva pedagogía no se trata de pasar de la dictadura de los maestros a la dictadura de los estudiantes. Contrario a ello, se reconoce que en la relación pedagógica entre maestros y estudiantes hay una asimetría cognitiva donde se quiere promover un mayor control y responsabilidad en el aprendizaje como vía para poner de relieve la autonomía.

Una de las aseveraciones que más llaman la atención de la propuesta de (Castañeda, 2015) es la forma en la que se debe definir los modos de llevar a cabo los aprendizajes, ya que se expone como fundamental las competencias sobre el aprender a aprender, la activación de los esquemas necesarios para hacer posible una participación más intencional y consiente y generar un mayor control compartido en el grupo, así como la asimilación de nuevas estrategias tales como las visitas a salas de informática, la conformación de laboratorios virtuales, etc.

Definitivamente, la Pedagogía Por Proyectos materializa el hecho de disolver el monopolio del adulto que decide, diseña y evalúa para permitir el paso al trabajo cooperativista, al equipo que promueve la organización, a la rotación de roles, al cumplimiento de las reglas de convivencia. En este sentido, la ejecución de la PPP puede regirse a partir de acciones sencillas pero significativas como que los estudiantes empiecen a participar en los proyectos es llevar al aula diversos textos (sean impresos o videos), en los que se abordan los temas acordados.

En definitiva, la transversalidad de las TIC en la educación se rige no sólo desde la visión del docente como guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje como lo defienden los partidarios de la Escuela Nueva, sino como una restructuración desde el mismo currículo escolar, dicho de otro modo, se aleja aún más del quehacer conductista o tradicionalista al proponer una nueva forma de enseñar y de aprender, que puede ser fundamentada en la adopción de proyectos de aula.

En palabras de Rincón (2003, citado por Castañeda, 2015)

“Si la ejecución de proyectos se vive como una pedagogía, como una filosofía, son fundamentales no sólo los procedimientos sino también los por qué se aprenden, cuándo, para qué y por qué, que ponen en cuestión todos los contenidos escolares, que exigen su re conceptualización y re contextualización.”

#### **2.4.4 Competencias para el desarrollo de prácticas pedagógicas mediadas por TIC.**

Así como las TIC introdujeron un paradigma pedagógico innovador, éste requiere el desarrollo de competencias igualmente innovadoras que permitan la implementación de los recursos tecnológicos en contextos diversos, pero con estándares unificados hacia el logro de la excelencia educativa. Para ello, se asumió en primera instancia la propuesta del Ministerio de Educación Nacional, MEN (2006) que define:” las competencias como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”.

Así mismo, el MEN (2006) plantea una tipología de competencias para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por TIC; estas son: Tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión, las cuales se explicitan a continuación:

“Tecnológica: capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo.

Comunicativa: capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

Pedagógica: Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

De Gestión: Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas de aula como de desarrollo institucional.

Investigativa: Capacidad de aprovechar las posibilidades que brindan las TIC para la gestión de conocimiento. Estas competencias se estructuran a su vez en tres niveles o momentos: exploración, integración e innovación. Durante el primer momento de exploración, el docente se familiariza poco a poco con todo el espectro de posibilidades que ofrecen las TIC para posteriormente integrarlas en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente.”

Según lo anterior en el último momento, el docente adopta y adapta nuevas ideas para compartir las estrategias con sus compañeros recibiendo retroalimentación para los ajustes pertinentes con criterios claros. Para tal fin, el MEN propuso además los descriptores de manera que los docentes comprendan y ejecuten la propuesta.

Para tal fin, el MEN ha desarrollado además los descriptores de manera que los docentes comprendan y ejecuten la propuesta así:

<b>COMPETENCIA TECNOLÓGICA</b>			
<b>Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.</b>			
<b>Nivel de Competencia</b>	<b>EXPLORADOR</b>	<b>INTEGRADOR</b>	<b>INNOVADOR</b>
	Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa	Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña	Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto

Figura 7. Competencias Tecnológicas en la educación

Fuente: Autora del proyecto.

Por su parte, la UNESCO (2008, citado por Soto, 2017) ha desarrollado el proyecto: “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC) con el fin de integrar a un marco más amplio de reforma educativa la integración de las TIC , en un momento en el que los países están revisando sus sistemas educativos para poder desarrollar en los estudiantes las habilidades indispensables para el siglo XXI que permitan apoyar el progreso social y económico de estos; es así como se definieron tres factores de productividad: profundizar en capital (capacidad

de los trabajadores para utilizar equipos más productivos que versiones anteriores de estos); mejorar la calidad del trabajo (fuerza laboral con mejores conocimientos, que pueda agregar valor al resultado económico); e innovar tecnológicamente (capacidad de los trabajadores para crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos)”.

Una mirada comparativa entre estas dos propuestas explicitó la preponderancia del conocimiento y comprensión de los medios tecnológicos como un primer paso para poder hacer efectiva su aplicación en contextos pedagógicos. Sin embargo, el Ministerio de Educación Nacional tiene claro el horizonte de la integración de las TIC a las prácticas pedagógicas no sólo desde el interés técnico o práctico habermasiano, sino que además visualiza una competencia investigativa que permitió el alcance de una categoría crítica en el uso de los medios.

#### 2.4.5 Diagrama mental.

El siguiente diagrama mental, y, por ende, el centro del proceso investigativo, lo constituyeron las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, asumiendo las prácticas como experiencias de interacción y comunicación humana donde concurren unos sujetos, recursos, metodología y evaluación, los cuales evolucionan a través de la auto-reflexión.



Figura 8. Diagrama Mental

Fuente: Autora del proyecto.

Por su parte, las TIC se definieron como un conjunto de recursos y herramientas para la compilación, procesamiento y almacenamiento de información; las cuales se caracterizan por la instantaneidad, la inmaterialidad, interactividad y automatización.

Todo ello se contextualizó en un espacio escolar donde tanto los estudiantes como los docentes asumen actitudes frente a los medios tecnológicos y a partir de ellas les asignan funciones específicas que se materializan de acuerdo a las perspectivas curriculares asumidas. Es así como dentro de las actitudes se propusieron: innovadora, resistente y líder. A su vez las funciones se retomaron desde tres perspectivas que combinan: innovadora, motivadora, controladora, estructurada, interpretadora, facilitadora, representadora y ejemplificadora, entre otras. Por último, las perspectivas curriculares se equipararon a los Intereses planteados desde J. Habermas (1982, citado por Soto, 2017) y son: Prácticas, técnicas y críticas.

Las prácticas mediadas por TIC requieren y a su vez desarrollan competencias específicas para estos contextos, dentro de las cuales las más destacadas son las propuestas por el Ministerio de Educación Nacional y la UNESCO.

El primero propone cinco tipos de competencias (tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, de gestión e investigativas), ubicadas en tres momentos: exploración, integración e innovación. A su vez la UNESCO propone tres factores (profundizar, mejorar calidad e innovar) organizados en cuatro enfoques: comprensión tecnológica, capacidad para usar, conocimiento y capacidad para innovar.

De esta forma, todos los elementos conceptuales y teóricos giran en torno de las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, en función de su caracterización en tres dimensiones; actitudes, funciones y perspectivas curriculares.

#### **2.4.6 El manejo de las TIC en la educación.**

A continuación, se exponen los diferentes aportes y argumentos teóricos relacionados con la variable independiente de la presente investigación: las TIC y su aplicación educativa

El concepto TIC se retomó desde la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 donde se define:

“Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. Estas logran así el fácil acceso a la información en cualquier formato de manera sencilla y rápida a partir de las características que las convierten en portadoras de paradigmas revolucionarios en materia educativa. Estas son: Inmaterialidad, Instantaneidad, Interactividad y Automatización de tareas”. (Mela, 2011, citado por Belooch, 2018)

Desde su estilo pedagógico, cada docente orienta su práctica pedagógica interrelacionando de una u otra forma sus vivencias educativas personales y sociales con las de los educandos, en sus respectivos contextos. Por consiguiente, fue preciso retomar la variedad de estilos pedagógicos, debido a que cada uno lo resignifica y desarrolla de manera diferente al de sus pares. En este sentido, el éxito o fracaso en la inserción de las TIC como estrategia innovadora en las prácticas pedagógicas depende de las configuraciones culturales y personales (concepciones y creencias) que el docente tenga frente a un estilo pedagógico en particular, lo cual incluye las tecnologías como plataformas de aprendizaje.

Además, se han establecido y caracterizado nuevos conceptos en este ámbito, tal como los llamados Entornos Formativos, definidos como nuevos escenarios educativos que incluyen la elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de educadores especializados en la enseñanza en el nuevo espacio social con características específicas como: Echeverría (2003, citado por Cervera, 2015).

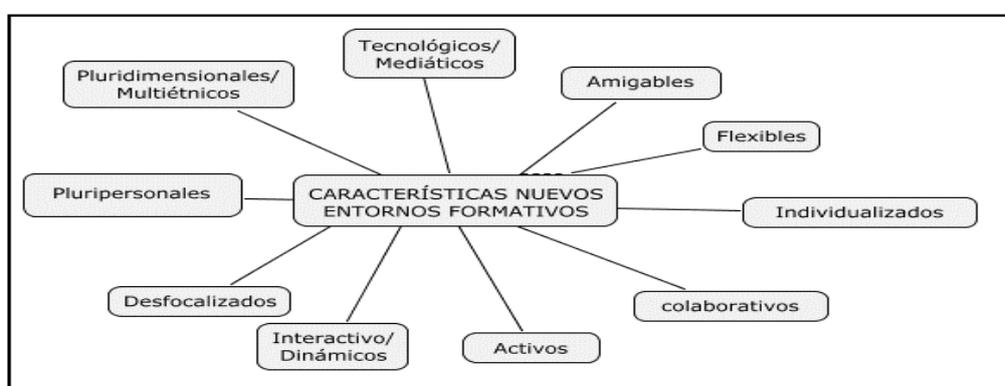


Figura 9. Características nuevos entornos

Fuente: Cabero (2005, citado por Cervera, 2015)

A continuación, se precisa entonces abordar la situación de estos recursos en el ámbito pedagógico explicitando en primera instancia el paradigma que las TIC plantean, así como las actitudes y usos asumidos en el contexto investigado con el fin de obtener los elementos teóricos para confrontar y sustentar relación con las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, en las Instituciones de Educación Básica y media del Municipio de Piedecuesta, Santander.

Esto en razón a que desde el momento mismo en que las TIC se integraron a todos los procesos cotidianos del ser humano, para este caso, el educativo, los procesos educativos sufrieron por lo tanto una variación profunda que incidió en el ejercicio docente, pues implicó conocer, indagar, mejorar y reflexionar acerca no sólo de los adelantos tecnológicos e informáticos sino además de los nuevos métodos que mirando hacia el futuro integrarán éstos a sus procesos de enseñanza - aprendizaje. De igual forma, el docente cambió su rol, transformándose ahora en un facilitador, mediador, y dinamizador de las múltiples fuentes y entornos virtuales, propiciando el auto aprendizaje y favoreciendo en los educandos la contribución individual y grupal, desde el desarrollo de sus capacidades individuales según sus niveles y ritmos de aprendizaje.

Para ello, “los medios son elementos que deben ser analizados y percibidos no en sí mismos y de forma aislada, sino en estrecha relación con el resto de elementos curriculares; es decir no funcionan en el vacío, sino dentro del currículo” Cabero (1992, citado por Sánchez & Alonso, 2017) Para efectos investigativos se propuso abordar las actitudes de los docentes hacia las TIC, las funciones que les asignan y las perspectivas curriculares de los medios, recurriendo para ello a los trabajos de estudiosos en cada una de estas dimensiones que construyeron una visión global de qué piensa el maestro, qué hace con los medios tecnológicos y para qué los usa.

La temática de las actitudes hacia los medios tecnológicos fue también un elemento determinante a la hora de establecer la interacción con ellos, de manera que surgió una relación directa entre actitudes negativas y positivas, con la baja o alta utilización de medios. En este aspecto se retomó el estudio realizado por Ruder & otros (1993, citado por Romero & Utrilla, 2014) el cual indica tres tipos de actitudes docentes que funciona como mayor o menor indicador de utilización de las innovaciones tecnológicas. Estas son:

“los innovadores, que son aquellos que están decididos a asumir una línea en la cual se interesan profundamente por sus ideas, incluso corriendo el riesgo de caer en el ridículo; los resistentes: que asumen un papel activo en el cuestionamiento de las actitudes; y los líderes: que son aquellos que asumen una posición de reflexión sobre los pros y contras de las innovaciones tecnológicas”.

Además de esta propuesta, resultó de gran interés para nuestro contexto, la del profesor de la Universidad del País Vasco Carlos Castaño (1994, citado por Gonzales, 2016) uno de los que se ha dedicado a analizar las actitudes de los profesores hacia los medios. El identifica cinco perfiles de profesores así:

- Conocimiento y utilización de la informática (formado por profesores que o bien imparten docencia en áreas relacionadas con la informática o han sido promotores de actividades de perfeccionamiento en este medio).
- Conocimiento y utilización de los medios audiovisuales. La importancia de la formación y la organización de los recursos (formado por profesores con una "alta" autopercepción de su dominio de la informática).
- Conocimiento y utilización de los medios audiovisuales (percepción de su propia formación en medios como media, utilización habitual de los medios de enseñanza, y conocimiento y utilización de los medios audiovisuales).
- Desconocimiento/rechazo (profesores que no suelen asistir a actividades de formación en esta línea, percepción de su propia formación como baja).
- Rechazo e indiferencia (profesores que cuentan con un nivel bajo de conocimientos en la materia y rechazan sus posibilidades e incluso su propia autoformación. Castaño (citado por Cabero 1998)

Con el fin de ilustrar estas categorizaciones se recurrió a los trabajos de Zabalza (1987), Cebrián de la Serna (1992) y Parcerisa (1997), los cuales resultaron significativos para la caracterización de las prácticas pedagógicas mediadas por TIC. Es así como Zabalza (1987) plantea seis funciones básicas de los elementos curriculares cuando se aplican a la enseñanza:

“Innovadora: ya que se tiende a identificar la presencia de los nuevos medios con la existencia de renovaciones en la escuela o aula; motivadora; estructuradora de la realidad: ya que los medios son mediadores del encuentro del alumno con la realidad; configuradores de un tipo de relación que el alumno mantiene con los conocimientos a adquirir; solicitadora u operativa; y una función formativa global, vinculada al mundo de los valores educativos (actitudes, refuerzos, etc..) que el propio medio colabora a transmitir”

Por su parte, Cebrián (1992) las amplía a ocho:

“Estructuración del contenido académico; concretizadores del currículo en la práctica; interpretadores y significadores del currículo; facilitadores para el desarrollo profesional; causa y motivo para la innovación curricular; representantes del contenido legítimo; controladores del currículo establecido; y ejemplificadores de modelos de enseñanza y aprendizaje”. (p 123)

Sin embargo, posiblemente sea Parcerisa (1996) la persona quien hizo una síntesis más exhaustiva de las diversas funciones que se les asignan, sintetizándolas en las siguientes:

- Innovadora. En el sentido de la nueva situación y entornos que llegan a crear con su incorporación.
- Motivadora, por las posibilidades que ofrecen para captar y capturar la atención de los alumnos.
- Estructuradora de la realidad, ya que, al ser elementos mediadores, y gracias a los diferentes sistemas simbólicos que movilizan tienden a presentar la realidad de formas específicas.
- Configuradora del tipo de relación que el alumno llega a establecer con los contenidos del aprendizaje.
- Controladora de los contenidos a enseñar.
- Solicitadora, al actuar como guía metodológica, organizando la acción formativa y comunicativa.
- Formativa, ya que ayudan a la adquisición de información, y a la formación de habilidades y actitudes.
- De depósito del método y de la profesionalidad
- De producto de consumo, que se compra y que se vende, y que tiene una vigencia temporal específica. (p 32)

A partir de estas tres propuestas se dedujo que las funciones asignadas son diversas; sin embargo, el carácter motivador prevalece, aunque Cebrian de la Serna propone una clasificación más centrada en los contenidos y su organización. Pese a sus rasgos distintivos, estas determinaron la relación con las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, en el sentido en que las percepciones de la población se acercaron a algunas de estas categorías aquí expuestas.

Para finalizar y dar continuidad a los elementos teóricos que contribuyeron al análisis de los medios tecnológicos en la educación, más específicamente con relación a las perspectivas curriculares, se retomó la propuesta de Cabero & Hernández (1995, Osorio, 2014) fundamentada en el planteamiento habermasiano según el cual:

“El conocimiento se guía y está estructurado por algún tipo de interés, entendiendo por interés la orientación básica adscrita a determinadas condiciones fundamentales de la posible auto-reproducción y auto-constitución de la especie humana, o sea, al trabajo y a la interacción. Estos intereses son:

Interés técnico: ligado al trabajo como dimensión de la existencia humana y al que se puede acceder por medio de las ciencias técnico-empíricas o analítico-empíricas.

Interés práctico: ligado a la interacción (comunicación) simbólica como dimensión de la existencia humana, al que se accede por medio de las ciencias hermenéutica-históricas.

Interés emancipatorio: ligado al poder como dimensión de la existencia humana. A dicho interés se accede por medio de las ciencias de acción, o sea, todas aquellas ciencias destinadas a alterar la sociedad, la historia o conseguir o destruir el poder, como la filosofía, la sociología. Mediante estas conseguimos un planteamiento en el conocimiento realmente crítico y creativo que no nos permite los 2 tipos anteriores; es decir, al ser una síntesis superadora, en el interés emancipatorio se funden los intereses técnicos y los intereses prácticos.”

De igual manera, esta tipología de intereses fue llevada al campo de las perspectivas curriculares las cuales a su vez definieron los distintos modos de considerar la teoría y la práctica

de los medios tecnológicos. En el trabajo realizado por Cabero y Hernández (1995, Suarez, 2015) se distinguió una orientación técnica, práctica y crítica con respecto a los medios.

En este ámbito, el docente y el contexto institucional son determinantes para trascender hacia una concepción crítica del currículo, y por ende una concepción crítico-transformadora de los medios.

Es por ello que incorporar las TIC en el currículo educativo es sin duda una necesidad, pero un gran compromiso de construcción a partir de la complejidad técnica y expresiva, que aporta la tecnología, donde tanto docente como estudiante asuman los medios de una manera reflexiva, auténtica, crítica, razonable y ajustada a la realidad del contexto; potenciando a su vez las ventajas que cada uno de los recursos y medios tecnológicos ofrecen. Este es sin duda alguna un reto ambicioso pero inherente al momento actual, el cual debe ser afrontado con total responsabilidad.

#### **2.4.7 Aspectos sobre las variables foco de esta investigación.**

Según Valenzuela & Flórez (2012, citado por Carballo, 2016) definir las variables a ser observadas: Esto se relaciona con el punto anterior. Es preciso definir y operacionalizar las variables que se observarán desde el planteamiento del problema de investigación y las hipótesis, con base en esto se definen la unidad de comportamientos de la investigación.

Es importante precisar que, el avance de la psicología cognitiva, la pedagogía y la ciencia han permitido develar aspectos que deben considerarse fundamentales para una buena práctica educativa, resaltando el carácter paradigmático de la educación. De esta forma, autores como García, Loredó, & Carranza (2008) afirman que son convenientes tres dimensiones fundamentales en la labor docente:

1. Orientación formativa. Permite al docente reflexionar y retroalimentarse sobre su acción en la docencia, y plantear acciones para la mejora de la misma.

2. Orientación participativa. La evaluación/formación en el contexto de la práctica docente y educativa, será elaborada e instrumentada en conjunto por autoridades y docentes de la institución, así el docente se involucrará y participará en su diseño.

3. Orientación humanista. Considerará al docente como una persona, un ser humano, con preocupaciones, intereses, necesidades, expectativas y emociones, de ahí que buscará la preservación de su dignidad, autoestima e individualidad.

Sin duda, a pesar que el docente reconozca cuáles han sido sus avances en la experiencia inicial, intermedia y reciente, es importante poner de relieve el carácter dinámico de la educación, es decir, nunca podemos dejar de aprender de nuevas experiencias. Hecho que muchas veces va en contravía de docentes que piensan que, por llevar décadas en la labor, pueden hacer caso omiso de las nuevas herramientas formativas, teorías y recursos.

En este sentido, tanto la orientación formativa como humanista busca romper con el paradigma tradicional de formación docente, en el que sólo primaba el diploma de la universidad, para pasar a un modelo de formación permanente que involucre capacitaciones constantes y programas de pos-grado, que incluyan estrategias renovadoras como el uso de herramientas tecnológicas educativas, así, Carballo (2016) quien argumenta que

La repercusión fundamental de las nuevas tecnologías de la información cuando se aplican al campo de la formación y al aprendizaje, radica en la posibilidad que ofrecen para romper las variables clásicas en las que se apoya el modelo de enseñanza tradicional; es decir, la coincidencia de las dimensiones espacio/temporales entre la persona que aprende y la que enseña. (p.54).

En este orden de ideas, no sólo basta con que el profesor irrumpa con el modelo tradicional y fomentar un modelo de clase mucho más participativo, sino que se debe actuar bajo las nuevas formas de educación soportadas desde la base de la ciencia y la tecnología.

De hecho, Prendes, Castañeda, & Gutiérrez (2010, citado por Carballo, 2016) afirman que para que un docente se considere en sintonía con el paradigma de la Sociedad de la Información debería ser competente al menos en las áreas íntimamente relacionadas con las Tecnologías de

Información y Comunicación- TIC, las cuales se agrupan en dos grupos estrechamente relacionados mostrados en la siguiente figura:

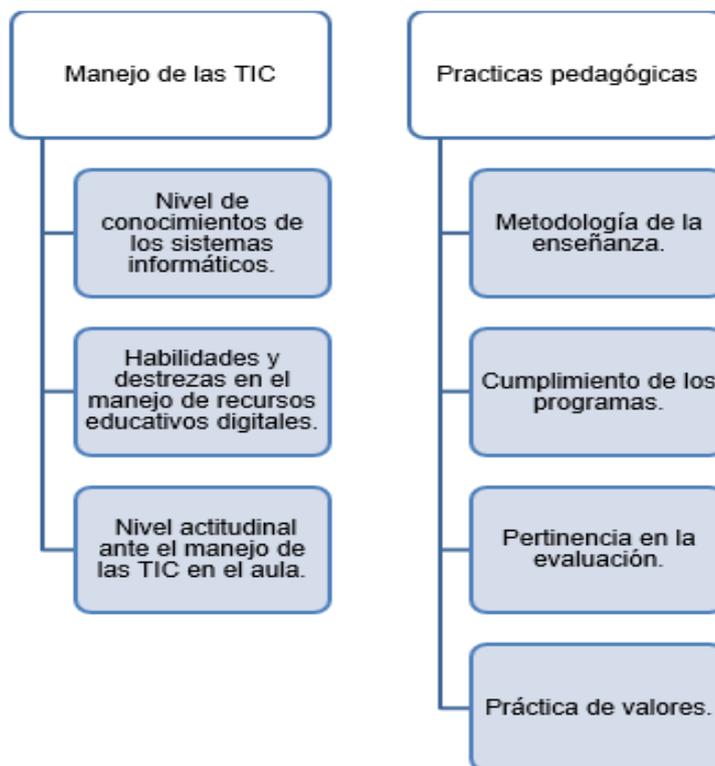


Figura 10. Agrupación de Competencias TIC

Fuente: Autora del proyecto.

En definitiva, el reto del docente del siglo XXI es la ruptura con el paradigma tradicional de enseñanza-aprendizaje, en donde el uso de las TIC representa gran parte de los atributos del nuevo modelo pedagógico. Claramente, se necesita, primero, voluntad de los docentes para disolver las tácticas tecnocráticas del siglo XX y, por supuesto, se necesita de una buena estructura curricular y tecnológica en los planteles, donde todas estas competencias puedan tener acogida.

#### 2.4.8 Otras consideraciones.

Discutir o examinar atenta y particularmente desde diferentes puntos de vista, implica en este aparte determinar los horizontes desde los cuales se pretende abordar los resultados encontrados con miras a establecer puntos de comparación y contraste; esto, desde los antecedentes investigativos, teóricos para cada uno de los objetivos contemplados por el proyecto. Lo anterior

implica un esbozo previo de cada horizonte de manera que una vez en el contexto, la discusión adquiera un mayor significado.

En primera estancia, los antecedentes investigativos recabados cuestionan el rol de las herramientas TIC para endilgarles un papel más trascendental; esto es, más allá de simple recopiladores para superar el manejo puramente instrumental se propone que repercutan de manera significativa en lo educativo, convirtiéndose en medios que influyan en los diversos procesos de aprendizaje.

Esta significatividad implica la integración de las TIC al currículo con el uso educativo de internet para el desarrollo de nuevos escenarios educativos; así como el diseño de ambientes de aprendizaje con uso de TIC es acorde con los contextos, es decir, son pertinentes, le permite al docente resignificar los contenidos, estrategias y procesos en el aula.

Además, los estudios concluyen la necesidad de vincular a todos los estamentos de la comunidad educativa en la implementación pedagógica de las TIC; en especial el apoyo que el equipo directivo da a las políticas educativas TIC el cual se ve reflejado en acciones como: la formación permanente del profesorado y la creación de espacios que estimulen la creación de grupos de trabajo con TIC. Esto evidencia la importancia del apoyo directivo en la generación de espacios que redunden en la apropiación y el uso adecuado de las tecnologías para la mediación de los procesos educativos.

En un segundo escenario de discusión, aparecen los elementos teóricos que soportan el proceso investigativo; estos se discutirán en torno a los supuestos básicos de la realidad objeto siendo estos: Prácticas pedagógicas, Formación de los docentes en TIC, Destrezas de los docentes en TIC, Implementación de las TIC y Actitudes que los docentes manifiestan con respecto a las TIC en el proceso educativo.

## **2.5 Marco conceptual**

### **2.5.1 Lenguaje.**

El Lenguaje ha constituido un pilar fundamental y necesario según Jaramillo & Puga (2016) para el desarrollo de conocimientos y saberes en donde cada vez más se hace necesario la utilización de procesos cognitivos complejos, por lo tanto y guardando coherencia con la temática de estudio, se toma como punto de referencia conceptual lo expuesto a continuación:

El lenguaje es la lengua materna que define a la sociedad, de ella depende comprender el sentido de lo que se desea aprender, y este hábito se adquiere desde la primera etapa de la educación, si no se enseña al niño a comprender lo que lee, este carecerá de sentido y no encontrará el significado de relacionar lo que sabe con lo que está aprendiendo. De esta manera, dichas representaciones instituyen en los fundamentos de nuestro conocimiento, del sistema humano de procesamiento de la información, los ejes de nuestra comprensión. (p.34).

Por su parte, Rodado (2017) resalta el hecho de que “La Lengua Castellana es la segunda lengua más hablada del mundo y es nuestra lengua materna; por eso es de fundamental importancia conocer cómo se fue gestando y cómo ha sido su desarrollo hasta su estado actual” (p.26). En este caso, resulta importante señalar que las lenguas no nacen en un día exacto como los seres humanos ni en un lugar concreto de la geografía, ya que según Rodado (2017) son

“el producto de un proceso de formación que se va dando a través de la interrelación pacífica o violenta de unos pueblos con otros, por eso es mejor decir que la lengua no nace, sino que se hace; cada pueblo la va construyendo día a día, y se convierte en algo vivo y dinámico que evoluciona según la cambiante realidad del pueblo que la habla” (p.34).

### **2.5.2 Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores.**

A medida que los tiempos van cambiando, también lo hacen la forma en cómo se juzga o dictamina si un individuo cuenta con las capacidades para realizar de manera eficaz y eficiente una determinada función, para el ámbito docente esto no es diferente, es así como Careaga, M. &

Veloso (2016) mencionan la trascendencia de vincular dos conceptos claves para la educación docente “la tecnología y la pedagogía” siendo estos términos el punto de partida para generar espacios que acojan de manera influyente a los educandos, pero que también posibilite abordar los métodos tradicionales de enseñanza.

### **2.5.3 Competencias Comunicativas.**

Según García, Paca, Arista, Valdez & Gómez (2018) “La competencia comunicativa en el marco sociolingüístico es la que se adquiere con respecto a cuándo hablar y cuándo callar, y con respecto a qué decir, a quién, cuándo, dónde y de qué manera” (p.32) Esto quiere decir, que un estudiante está en plena capacidad de decidir en qué momento va a seguir estas premisas, que le permitan asimilar una situación con interlocutor real, con quien trabaja recíprocamente en el saber hacer en contexto.

La competencia comunicativa comprende un nodo comunicacional importante para la vida del estudiante, puesto que establece los canales de comunicación no únicamente para el desarrollo de las comunicaciones dentro del aula, sino también para su progreso a lo largo de su proceso de formación, dándole la oportunidad de establecer relaciones que podrían llegar a beneficiar su progreso a largo plazo, puesto que la interacción interpersonal incidirían al momento de forjar lazos que eventualmente lo acercaría a los contenidos académicos Cerdá & Querol (2014) quien señala que:

A partir de la integración de la lectura y la escritura se acentuará aún más la tendencia a ser mucho menos complejo para el estudiante poder llegar a relacionarse con los contenidos académicos, pues estos suponen todo un desarrollo histórico que ha pasado a estar encriptado en libros como cuentos, entonces, será la lectura el canal de comunicación pleno e idóneo por medio del cual el estudiante transmitirá sus ideas o percepciones. (p.26)

Este tipo de competencias se forjan con el paso del tiempo y en cada segmento de la vida del estudiante tiende a agregarse un elemento para finalmente edificar la competencia, de modo que si en un principio el estudiante se integra al reconocimiento de las vocales por ejemplo, en años posteriores ya hará un recorrido por lo que sería la consonancia y la identificación de la modulación

vocal, esta serie de elementos terminaran por llevarlo a una mayor integración y dominio de la competencia comunicativa como tal.

#### **2.5.4 Estrategias de aprendizaje.**

En este caso, es importante mencionar que existe una relación muy estrecha entre el lector, el texto y el contexto es fundamental para que se dé un proceso de comprensión lectora eficaz que pueda generar en el que lee un aprendizaje y así alcanza otros niveles para los cuales se necesitan unas estrategias que son aquellas que le posibilitan al maestro construir un plan que garantice el desarrollo de los logros propuestos, por eso se recurre Riquelme, (2018) el cual afirma las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como:

Se define como estrategias de aprendizaje a la selección de técnicas, medios y actividades que se adaptan al grupo al cual van dirigidas en busca de lograr un objetivo definido, con el fin de aumentar la efectividad del proceso de enseñanza. De igual manera, para que un proceso de aprendizaje sea eficiente, debe tener uno o varios objetivos planteados, contenido de interés para el participante del proceso, una estrategia de aprendizaje adaptada y diseñada al entorno, técnicas de aprendizaje acertadas y por último contar con un método de evaluación que nos permita determinar si los objetivos planteados fueron obtenidos. (p.3)

#### **2.5.5 Las TIC y sus características como recurso didáctico.**

Las TIC ofrecen al campo educativo una diversidad de herramientas que al ser utilizadas de manera adecuada y bien dirigidas pueden ayudar a obtener buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido y de acuerdo con Rosario (2016) Si se hace una comparación entre los recursos gráficos que tradicionalmente se han venido utilizando en los procesos de enseñanza, tales como carteles, láminas, tableros, fotocopias, libros, discurso del profesor, etc. y aquellos que se derivan de las TIC, como los software, simuladores, aplicativos, animación, Internet, entre otros, es evidente que los últimos tienen ciertas ventajas, pues en ellos se pueden integrar los textos, sonidos, animaciones, imágenes, vídeos, lo que se conoce como multimedia.

En suma Tique (2015) menciona que “Los recursos didácticos diseñados con ayuda de las TIC, son re utilizables y distribuirles, pueden ser compartidos con otros docentes e Instituciones Educativas a través de dispositivos de almacenamiento y de la Internet” (p.24) en ese sentido es interesante ver como muchos docentes en el mundo crean redes en la Internet para compartir experiencias y recursos educativos, mostrando con esto que las TIC superan las barreas de tiempo y espacio, a la vez que ha permitido el surgimiento de un nuevo paradigma educativo, al que se le conoce como conectivismo, que según Zapata (2015) “Se basa en la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación como recursos para la enseñanza y el aprendizaje” (p.31)



Figura 11. Características de las TIC.

Fuente. Rosario (2016).

## 2.6 Marco tecnológico

### 2.6.1 Educaplay.

La plataforma Educaplay es una aplicación versátil, gratuita, profesional a nivel pedagógico y con variedad de material educativo que les permite a los estudiantes aprender de forma divertida y autónoma.

En ese orden, el RED Educaplay, fue la plataforma ideal para interactuar de manera didáctica con los estudiantes, al integrar recursos de aprendizaje como, actividades de relacionar, ordenar, evaluar, seleccionar, conectar, entre otros. Para Rincón, Martínez y Curiel, (2013, citado

por Gonzáles, 2018) “La herramienta digital se construyó bajo los cimientos del lenguaje HTML, permitiendo el aprendizaje e-learning, de manera online y offline” (p.45). En ese sentido, la tradicionalidad de la educación en el aula, se transforma en aprendizaje participativo, espontáneo, libre y recreativo.



Figura 12. Actividades que se pueden desarrollar con la plataforma Educaplay

Fuente. Educaplay (2016).

A causa de lo anterior, Rincón, Martínez & Curiel (2013, citado por Gonzáles, 2018) definieron las siguientes características de Educaplay, considerando a las propiedades multimedia como elementos pertinentes en la educación contemporánea:

“Crear y divulgar actividades educativas, usar recursos multimedia en las actividades para comunicar y educar, uso libre del espacio virtual para las dinámicas educativas, utilización offline de recursos educativos, mediante la descarga SCORM, así mismo, es posible navegar, a través del software educativo con cualquier dispositivo tecnológico, Tablet, computador, Smartphone, entre otros” (p.42)

## 2.6.2 Requerimientos de software y hardware de Educaplay.

Los requerimientos de Educaplay (2018) para su funcionamiento están sujetos a la configuración del desarrollador Adrfomación, basado en el aprovechamiento de animación Flash para el diseño de módulos de aprendizaje que el docente puede utilizar como herramienta didáctica.

Del mismo modo Educaplay (2018) presenta los requerimientos establecidos así:

Se requiere que los computadores cuenten con Windows XP o versiones superiores con un Navegador de Internet, una conexión a la red Wifi y tener instalado el visualizador de Flash que se encuentra disponible de forma gratuita en la página de Adobe Flash. (p.32)

Mientras que en el hardware se requiere de las mismas especificaciones requeridas para el uso del laboratorio virtual en cuanto al disco, monitores de 15 pulgadas, teclado, mouse y parlantes.

### **2.6.3 Tipos de licenciamiento del software.**

La instalación del visualizador de Flash es gratuita y se accede del sitio Web de Adobe.com, por lo que no se requiere de licenciamiento y es de gran facilidad para los docentes que requieran utilizar la aplicación. Igualmente, Educaplay (2018) ofrece el acceso de sus recursos educativos de forma gratuita luego de realizar un registro con los datos personales.

## **2.7 Formulación de hipótesis**

### **2.7.1 Hipótesis general (H1).**

La implementación de un aula virtual alojado en Educaplay influye positivamente en el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica y en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

### **2.7.2 Hipótesis nula (Ho).**

La implementación de un aula virtual alojado en Educaplay no influye significativamente al mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica y en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

## 2.8 Operacionalización de las variables

Con base en lo anterior, se estructuran dos variables puntuales: la implementación de un aula virtual alojada en Educaplay por parte de los actores educativos (docentes y estudiantes) y la competencia tecno-pedagógica y su influencia con las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°, quienes, en últimas, son los que configuran el proceso pedagógico.

Tabla 1. Descripción de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN	
			INDICADORES	TIPO DE VARIABLES
Independiente. La implementación de un aula virtual en Educaplay	Se conoce como aula virtual a un entorno digital que posibilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje. Las plataformas y otras herramientas permiten diseñar actividades, seleccionar contenido y estructurar experiencias virtuales de aprendizaje de acuerdo con las necesidades y características puntuales de los estudiantes.	Procedimental  Actitudinal	Utilización de herramientas para apalancar el desarrollo de la clase.  Asumir una postura crítica, reflexiva y receptiva frente al uso de las TIC.	Cualitativa y dicotómica.
Variable dependiente. Mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica y su relación con las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°.	El enfoque moderno de la educación se orienta a que el estudiante de ser un aprendiz pasivo que recibe, almacena y memoriza “aprenderé” para ser constructor y transformador de conocimiento, al que encuentra un significado práctico para aplicarlo en la solución de problemas de la vida real, convirtiéndose en indispensable para que el contenido valga la pena de aprenderlo.	Conceptual  Cognitiva	Percibir el campo tecnológico como una oportunidad de enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.  Fortalecer y actualizar permanentemente el conocimiento en sistemas de información y articularlo en la realización tanto de planeación, organización, desarrollo y monitoreo de la clase.	Cuantitativa y cualitativa  Discreta  Se expresan por medio de valores numéricos los cuales se presentarán en porcentaje de acuerdo a los resultados obtenidos, que serán suministrados, por docentes y estudiantes.

Fuente: Autora del proyecto.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

El estudio del método procedimental en investigación, se denomina metodología, y abarca la justificación y la discusión de su lógica interior, el análisis de los diversos procedimientos concretos que se emplean en las investigaciones y la discusión acerca de sus características, aspectos favorables y desfavorables. El Anexo A (Matriz consistencia de la investigación) sirve de complemento de este trabajo.

### **3.1 Método de Investigación**

La investigación que se propone por su estructura responde al método hipotético, debido a que, contribuye, de modo privilegiado, al conocimiento de realidades escolares, en especial, a las vivencias de los actores del proceso formativo. Finalmente, señalamos algunas “vivencias” encontradas en el proyecto de investigación: “el comportamiento de los estudiantes de noveno”. Esta experiencia permitirá sugerir el método hipotético como método privilegiado para la investigación que se pretende desarrollar, de ella se atenderán a los análisis comparativos en los resultados obtenidos antes de la implementación y después de la misma. No está por demás advertir que no se intenta agotar un tema de por sí altamente complejo, al contrario, se trata de aportar un escenario de discusión tanto con elementos teóricos como con resultados prácticos.

### **3.2 Tipo y nivel de investigación**

#### **3.2.1 Según el enfoque de investigación.**

Se presenta como un estudio de fenómenos complejos que requiere un abordaje metodológico integrado, con preponderancia cuantitativa posteriormente presenta características intersubjetivas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) la investigación cuantitativa se caracteriza por manejar la recolección y análisis de datos que,

mediante el uso de estadísticas, permite establecer información confiable del comportamiento de una población específica.

Así mismo, la investigación responde a un estudio cuantitativo ya que permitió observar el comportamiento en los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, estudio que se caracteriza por profundizar los datos, difundirlos, dar una interpretación amplia, contextualizar del ambiente y dar detalles y experiencias únicas. Al tiempo aporta un punto de vista natural y flexible de los fenómenos a estudiar.

Un análisis cuantitativo e intersubjetivo se entremezclan en todo el proceso de investigación, este tipo de estudio presenta complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques. Por lo anterior, la presente investigación se constituye bajo ambos enfoques con preponderancia en el enfoque cuantitativo, en la medida en que se pretende analizar el fenómeno inmerso en el proceso de aprendizaje en el área de humanas.

### **3.2.2 Según la finalidad.**

El tipo de investigación seleccionada fue el descriptivo. Teniendo en cuenta lo previamente expuesto por Hernández, Fernández & Baptista (2014) mencionan “El tipo de investigación descriptivo permite analizar cómo es y cómo se manifiesta una situación o fenómeno, así como también generar puntos de relación entre dos contextos o elementos que se encuentren inmersos en el universo investigativo” (p.145) Por lo tanto, a nivel descriptivo se recolectará información sobre las diferentes variables para especificar los perfiles de los sujetos, el nivel de competencias del área de la lengua castellana, las características del uso de las herramientas tecnológicas y el contexto en que convergen los factores pedagógicos y didácticos que se deben someter a estudio.

### **3.2.3 Según los pasos para la solución del problema.**

De esta manera, la selección de este tipo de investigación es relevante, dado que permite entender que las variables estudiadas no se dimensionan desde el escenario empírico y estático, sino, contrario a ello, se percibe un entorno escolar cambiante y multifactorial, las cuales cumplen con tres fases a realizar que son: diagnóstico, diseño del Aula Virtual en

Eduaplay, siendo ya la validación a través de la aplicación de un posttest la última fase en el proceso investigativo.

#### **3.2.4 Según los medios utilizados para recoger los datos.**

Tomando en consideración las herramientas planteadas al inicio del proceso se tuvo en cuenta el uso de técnicas como cuestionarios, que para el caso particular se suscitaron a partir del desarrollo de los instrumentos (pre test y pos test) en ese orden de ideas la integración de estos elementos habría permitido generar un tratamiento de datos ligado a los criterios de confiabilidad y validez, esto tomando en cuenta la mitigación de elementos con los cuales se pudiese comprometer el resultado final del proceso.

#### **3.2.5 Según el nivel de conocimientos que se adquiere.**

Según Valenzuela & Flórez (2012) la investigación de tipo descriptiva se asocia con la caracterización de una situación en particular para analizar sus causas y consecuencias. Este tipo de investigación es muy apropiado para la presente investigación, dado que se relaciona con el método fenomenológico, de forma que se observa la problemática asociada al bajo rendimiento en el área de la lengua castellana.

#### **3.2.6 Nivel de investigación**

Según la naturaleza del objeto de estudio, la investigación se enmarca en el nivel cuasi-experimental, con un enfoque cuantitativo, pues intenta conocer, como una variable influye (para beneficio o perjuicio) sobre otra, con tal de tener claro, qué y cómo se necesita intervenir la primera para obtener mejores resultados de la otra. En efecto, esta investigación pretende describir una influencia (aproximada) de la utilización de Educaplay como herramienta y el desempeño (+/-) de la práctica pedagógica., la cual, puede considerarse un poco más compleja que la meramente descriptiva aunque también, sirve de insumo, para una de tipo explicativo. Como lo menciona Hernández, Fernández & Baptista (2014), primero se “miden” individualmente” cada una de estas variables para luego identificar la conexión, y por supuesto, la sensibilidad de la una con respecto

a la otra, correlación que se sustenta a la luz de las hipótesis (H<sub>1</sub> y H<sub>0</sub>) formuladas. Prácticamente, este enfoque intenta responder al interrogante cómo, más que al qué y por qué o para qué.

### **3.3 Diseño de la investigación**

Siguiendo la línea anterior, esta investigación constituyó un diseño cuasi-experimental aplicado a situaciones reales en los que se formaron grupos aleatorizados y se describieron las variables en su estado de situación sin pretender controlar las variables ni los sujetos, sino observar las situaciones ya existentes.

#### **3.3.1 Fase de diagnóstico.**

Inicia con la exploración de las actitudes, usos y perspectivas curriculares competencias en TIC de los docentes, a través de la encuesta, instrumento de recolección de datos en la unidad de análisis principal, que además facilita la selección de la subunidad de análisis en profundidad.

En este contexto y con el propósito de dar cumplimiento a los dos primeros objetivos específicos encaminado al diagnóstico del conocimiento, dominio y percepciones de las TIC por parte de docentes del área de humanas 9° se realiza la aplicación de un pre-test, con la cual, se espera indagar de manera clara, objetiva y vehemente sobre las debilidades y fortalezas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las competencias académicas a evaluar, en donde adicionalmente se espera conocer sobre el aprovechamiento de herramientas como Educaplay en el ámbito escolar. Ésta, a su vez, se divide en las siguientes actividades:

- Diagnóstico e identificación de necesidades.
- Diagnóstico sobre el manejo de las tecnologías.
- Diseño de la evaluación diagnóstica.
- Ejecución de la evaluación diagnóstica.
- Diseño de la encuesta de percepción TIC.
- Ejecución de la encuesta de percepción TIC.
- Análisis de resultados.

### **3.3.2 Fase de diseño.**

Aquí se profundiza en lo que respecta a la implementación, las prácticas pedagógicas a partir de las encuestas aplicadas a la subunidad de análisis en profundidad. En esta fase se realizará la revisión de información y de referentes teóricos para la elección y selección de las actividades las cuales estarán mediadas, con herramientas WEB 2.0, donde se genera la programación de las actividades que se desarrollaran las cuales estarán contenidas en la propuesta pedagógica, de acuerdo con la finalidad del presente estudio, a modo de complemento se plasmará el diseño de la propuesta pedagógica a implementar, haciendo uso de la tecnología seleccionada para tal finalidad. A su vez, ésta se descompone en las siguientes actividades:

- Selección de contenidos.
- Diseño Instruccional.
- Creación de la estrategia pedagógica.
- Elección de actividades.
- Diseño de actividades en Web 2.0.
- Publicación de las actividades en Web 2.0.

### **3.3.3 Fase de implementación.**

Desarrolla las actividades descritas en el ambiente de aprendizaje. Para el desarrollo de la fase de implementación y continuando con la línea argumental y descriptiva de los fundamentos que conforman el presente estudio, se aplicaran los contenidos temáticos que conforman la propuesta pedagógica, en donde las actividades estarán organizadas por temáticas, teniendo como resultado ocho secuencias temáticas relacionadas directamente entre sí, en donde un tema precede al siguiente, siendo una estructura sistemática y progresiva, ordenada de manera secuencial y jerárquica, en donde en la última temática se condensa todo el aprendizaje adquirido conforme las temáticas anteriores, acorde a la totalidad de las temáticas abordadas, constituyéndose como una propuesta pedagógica integral, capaz de dar lugar a una influencia positiva:

- Sesión 1: ¿Qué tanto sabes de las TIC?
- Sesión 2: La importancia de las TIC en la educación

- Sesión 3: El marco legal de las TIC en Colombia
- Sesión 4: Las TIC en la evaluación
- Sesión 5: Recursos Educativos Digitales
- Sesión 6: Ambientes Virtuales de Aprendizaje
- Sesión 7: Diseño de un curso
- Sesión 8: Implementación de las TIC en el aula

### **3.3.4 Fase de validación.**

Se perfila la práctica pedagógica en Educaplay en el contexto, a través del análisis de los resultados cualitativos, obteniendo una panorámica de las prácticas pedagógicas en Educaplay en las instituciones objeto. En esta fase, se aplicará un pos-test, el cual, se implementa con el propósito de determinar y describir la relación con la estrategia pedagógica implementada, sobre la competencia en sistemas de información como componente tecnológico. Después, continúa, un análisis comparativo de acuerdo con los resultados obtenidos en el pre-test previo a la implementación de las actividades contenidas en la propuesta pedagógica. De esta forma se procede a realizar el dimensionamiento del impacto de las actividades desarrolladas y su la relación con el nivel de las competencias académicas de los estudiantes. A su vez, esta etapa se subdivide así:

- Diseño de evaluación final.
- Ejecución de evaluación final.
- Fase de Organización.

### **3.3.5 Síntesis y presentación de resultados.**

El epílogo de este procedimiento establecido conforme la problemática de estudio abordada, se detallan y analizan los resultados de la investigación, lo que permite en sustentar las hipótesis (H1 y Ho), para concluir y recomendar, aspectos que faciliten la sostenibilidad de esta propuesta. En conclusión, las actividades que corresponden son:

- Organización de resultados.
- Verificación de hipótesis.

- Realización de conclusiones.
- Presentación de resultados.
- Entrega del informe final.

### 3.4 Consideraciones sobre los sujetos de la investigación

#### 3.4.1 Población.

El total de la población se enmarcó dentro de las 17 instituciones educativas del Municipio de Piedecuesta; dentro de las cuales sólo 3 de ellas conformaron la población diana de la investigación debido al criterio de selección de normalidad laboral, dado que las demás instituciones no contaban con la totalidad del profesorado y clases escolares en funcionamiento.

Tabla 2. Población diana de la investigación.

Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Piedecuesta	Población	Población Docentes Y Directivos
	Estudiantil	
A. Escuela Normal Superior De Piedecuesta	2.340 estudiantes	93 docentes y directivos
B. Colegio Cabecera Del Llano	1.050 estudiantes	51 docentes y directivos
C. Institución Educativa La Vega	250 estudiantes	16 docentes y directivo

Fuente: Autora del proyecto.

La población se caracterizó por estar ubicada en su mayoría en los estratos 1 y 2, aunque en la institución A primaron los estratos 2,3 y 4. En la institución B primaron 1 y 2, mientras que en la C la población fue rural en su mayoría de estrato 1. Se evidenció una porción significativa de familias disfuncionales donde no se encuentra el padre, o trabajan ambos, por lo que los estudiantes no tienen acompañamiento. En la institución A los acudientes se comprometen más, mientras que en las otras un 70% asiste a las citaciones y en preferencia la mamá. La mayor parte de los padres no son profesionales y los estudiantes en sus tiempos libres ven televisión y juegan fútbol o permanecen en la calle. Hay violencia intrafamiliar y los estudiantes tienden a repetir esquemas, al igual que se evidencia gran apatía al estudio.

### 3.4.2 Muestra

La selección de la población muestral fue realizada a partir del muestreo estratificado. Vizcarra (2014) explica que:

Este tipo de muestreo permitió probar de forma representativa hasta a los subgrupos más pequeños y más inaccesibles de la población. Esto permitió que los investigadores probaran a los extremos de la población; además, tiene una precisión estadística más elevada y exige un tamaño de la muestra menor que puede ahorrar mucho tiempo, dinero y esfuerzo de los investigadores. (p. 67)

Los subgrupos de interés se relacionaron con variables tales como ubicación (rural-urbano) y tamaño (pequeño-mediano-grande). Estas son a su vez, este marco muestral se dividió en grupos homogéneos para realizar un muestreo estratificado determinando como característica de los estratos: Nivel (básica primaria, secundaria y media) y área de trabajo (humanidades, ciencias, artística...) para extraer una submuestra proporcional al tamaño del estrato. “Para ello se aplicó el muestreo aleatorio estratificado proporcionado, donde el tamaño de la muestra de cada estrato es proporcional al tamaño de la población del estrato. Esto significa que cada estrato tiene la misma fracción de muestreo”. Vizcarra (2014).

Para este caso la fracción escogida para los estudiantes fue 1/200 y para los docentes 1/10, la cual a su vez se dividió en cada variable. En este caso, la tabla siguiente muestra el resultado de la selección de la muestra.

Tabla 3. Muestra de la investigación

Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Piedecuesta	Muestra de estudiantes	Muestra de Docentes
A. Escuela Normal Superior De Piedecuesta	11	9
B. Colegio Cabecera Del Llano	5	5
C. Institución Educativa La Vega	2	2
Total	18	16

Fuente: Autora del proyecto.

### 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

Las técnicas y los instrumentos propuestos a partir de la metodología planteada para el desarrollo del presente proyecto: la prueba pre y pos test, la encuesta a estudiantes y a docentes, cuyo diseño obedece al estándar ofrecido por la Escala Likert donde el rango de respuesta va desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo.

Aparte de esto, tales herramientas de recolección de información del presente son avalados por las Magísteres en educación Nidia Amparo Nieves Quintero y María Consuelo Olaya López, según documentos relacionados en los Anexos B y C filtro necesario, para garantizar su validez y confiabilidad para la captura de información que necesita este trabajo. Los instrumentos propuestos a partir de la metodología planteada para el desarrollo del proyecto en cuestión, fueron los siguientes:

- Pre y pos test a docentes, comprendida por Martínez, y otros (2017) como un tipo de evaluación que se hace con el fin de tomar decisiones pertinentes para hacer el proceso educativo más eficaz, evitando procedimientos inadecuados. Su función es identificar la realidad de los estudiantes que participarán en el hecho educativo, comparándola con la realidad pretendida en los objetivos y los requisitos o condiciones que su logro demanda. Por ende, al finalizar la implementación de cada una de las fases formuladas se procede a implementar una semejante para validar o reconocer los avances del proceso de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta criterios, logros, indicadores o componentes previamente constituidos en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de la investigación.
- Encuesta a estudiantes, entendida como señala Sandoval (1996, citado por López, 2015) “método de obtención de información mediante preguntas escritas” (p.52). La encuesta tiene como objetivo principal, recolectar datos para obtener las características de las prácticas mediadas por TIC en las instituciones participantes, en este caso los docentes, directivos y estudiantes. Para la validación de la encuesta se recurrió a una rúbrica de evaluación, donde dos expertos destacaron a este instrumento como aplicable con un promedio de valoración del 100%.

- Pruebas piloto. La aplicación de estas pruebas sirvió para revisar los contenidos y forma de los instrumentos, es decir, el objetivo de la prueba piloto fue detectar: preguntas incorrectamente planteadas, contenido de la pregunta, redacción y secuencia, forma y distribución del cuestionario, grado de dificultad en las preguntas, claridad en las instrucciones, duración de la aplicación del cuestionario, inquietudes del encuestado y consecuencia de la estructura y distribución de las preguntas. Malhotra (2004) define la prueba Piloto como:” la aplicación de un cuestionario a una pequeña muestra de encuestados para identificar y eliminar los posibles problemas de la elaboración de un cuestionario” (p.45).
- Prueba Wilconxon, para comprender cuál es el objetivo de la implementación de la prueba Wilconxon es necesario mencionar lo dicho por Astuhuaman, Pujay, & Janampa (2018) quienes afirma que:
 

Este tipo de pruebas tienen como objetivo establecer los rangos paramétricos entre dos resultados hallados en dos grupos poblacionales, estableciendo con ello las diferencias inmersas a partir de los ítems propuestos en el desarrollo investigativo, otorgando con ello la posibilidad de generar contrastes entre un grupo y otro. (p.37)

### **3.5.1 Resultados de las pruebas piloto.**

Respecto al instrumento Diagnóstico y de validación: estos cuestionarios se aplicaron a 15 docentes del universo seleccionado como objeto de la investigación, cuyas respuestas se observan en el instrumento anterior. En diálogo con los docentes, expresaron que la escala de estimación no era aplicable para algunos ítems donde se requiere la opción si – no.

Así mismo, la encuesta a estudiantes (Anexo D) se aplicó a un grupo de 15 estudiantes, pertenecientes al universo establecido para el proyecto; en el Municipio de Piedecuesta. La aplicación no arrojó ninguna dificultad ya que los estudiantes comprendieron los ítems con facilidad y lo respondieron en forma ágil y rápida. Aunque el instrumento exhibe gran sencillez, resulta importante revisar el acceso de estudiantes de básica primaria, en especial en la pregunta 8, con el fin de constatar si el vocabulario es pertinente para su edad.

De igual forma, la entrevista a docentes. Esta prueba (Ver Anexos 4 y 5) se aplicó a dieciséis docentes del Municipio de Piedecuesta y se realizó la transcripción de las respuestas con el fin de

identificar si éstas corresponden a los objetivos planteados. Los maestros participantes manifestaron sentirse cómodos con las preguntas.

Por otra parte, las respuestas dadas por los maestros participantes resultaron de gran importancia, ya que avizoraron la riqueza de ideas que se recopilaron a través de este instrumento. Se requirió la habilidad del entrevistador para desentrañar las razones implícitas en algunas afirmaciones que resultaron trascendentales. La organización en ámbitos resultó de gran ayuda en el proceso investigativo.

### **3.5.2 Técnicas para el procesamiento de datos**

En lo referente a los procedimientos de análisis cualitativo de la información, se retomó la reducción de los datos despejando los componentes (las variables) de interés para la investigación. Dentro de las formas de realizar la reducción de datos, se asumió la codificación: modo más desarrollado de reducción de datos, el cual consistió en atribuir categorías o conceptos a la información.

Del mismo modo, para el análisis de la información se asumieron las tareas señaladas por López (2015) en torno a la codificación, donde en primer lugar se efectuó la identificación de las unidades básicas de análisis, (omitiendo el muestreo ya que se analizó todo el corpus) y los temas fueron constructos abstractos que se identificaron por el investigador, en este caso antes.

En este sentido, Miles y Huberman (1994, citado por Posada, 2014) señalan que codificar es analizar, ya que para codificar hay que revisar las transcripciones y diseccionarlas de forma significativa, mientras se mantienen intactas las relaciones entre las partes, y esto es el centro del análisis. Esta parte del análisis incluyó el cómo se diferencian y combinan los datos recolectados y las reflexiones que se hacen respecto a esta información. Posteriormente, se categorizaron los testimonios o datos en las variables previamente construidas una vez que el investigador identificó una serie de elementos (temas, conceptos, creencias, conductas), el siguiente paso fue identificar cómo esos elementos se relacionan entre sí en un modelo teórico. Para este caso se realizó una dimensión descriptiva al interior de las cuales se estableció la pertinencia para cada una así:

- Actitudes: Hace referencia a la manera como se dispone el maestro a comportarse frente a las TIC como fruto de la concepción que maneja sobre estas. Innovadores, Resistentes, Líderes.
- Funciones: Esta se refiere al papel que asumen las TIC al interior del sistema pedagógico. Entre ellas están: Innovadora, Motivadora, Estructuradora, Facilitadora, Ejemplificadora o Formativa
- Perspectiva curricular: Aquí se refiere al matiz u horizonte que asigna el maestro a las TIC con relación al diseño curricular. Son estas: Técnicas, Prácticas y Críticas.
- Competencias docentes: Tecnológicas, Comunicativas, Pedagógicas, De Gestión e Investigativas.

En el momento de presentar el análisis de los datos se recurrió a recursos descriptivos consistentes en tablas que contienen información cualitativa, construidas con la intención de obtener una visión global de los datos, ayudar a su análisis, combinarlos y relacionarlos, a partir del apoyo gráfico y matrices explicativas.

## CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados de la prueba diagnóstica Docentes (pre-test)

Ahora bien, en este numeral se presentan los resultados de la aplicación de este instrumento, cuyo contenido está contenido en el Anexo F y G, el cual arroja, que de una muestra de 16 docentes, solamente, el 29% confirma conocer el concepto básico, disponer de herramientas y creer que éstas son una medio para lograr mayores y mejores resultados, tanto en enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta, por un lado la era digital con que está siendo criada la generación actual de estudiantes, y por el otro, los estándares de profundidad e intensidad necesarios para formar ciudadanos con un pensamiento crítico, sistémico, lógico y reflexivo, capaz de generar alternativas para la resolución de los problemas cotidianos de la vida común y corriente.

Por su parte, hay docentes, que considera que la infraestructura tecnológica no es suficiente tanto en su institución como en las otras, lo que representa un escollo para que el sistema se desarrolle como lo insinúa la comunidad internacional que impone estándares mínimos que evidencian, las tantas carencias y falencias, que necesitan suplirse, en los próximos años, para que la educación sea verdaderamente un instrumento de superación personal y social.

En este espacio, se presenta entonces, las veinte preguntas con su respectiva tabulación y comentarios, todo esto, con el fin de ofrecer un panorama diagnóstico de las percepciones y realidades de este subconjunto de docentes:

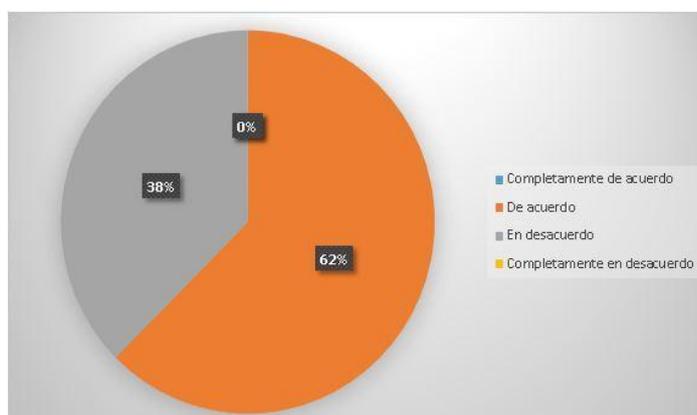


Figura 13. Tiene computador personal y conexión a internet

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 4. Tabulación: Tiene computador personal y conexión a internet

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	62%	10
En desacuerdo	38%	6

Fuente: Autora del proyecto.

Frente a las respuestas dadas por los docentes encuestados se pudo percibir que el porcentaje de respuestas estuvo muy variado, demostrando que un 62% expresó que tienen computador personal en casa con conexión a internet, sin embargo, los docentes que expresaron no tener computador personal que fue un 38% aproximadamente, es bajo frente al que si tiene.

Según Romero (2015), es muy claro, que la responsabilidad que tiene el educador, de ser agente de identificar y potencializar las capacidades, habilidades y talentos de su grupo de estudiantes, constituye una labor compleja y una alta exigencia en conocimientos y experiencia, para acercarse al cumplimiento de los objetivos que tanto el plantel, como la comunidad y la sociedad le piden.

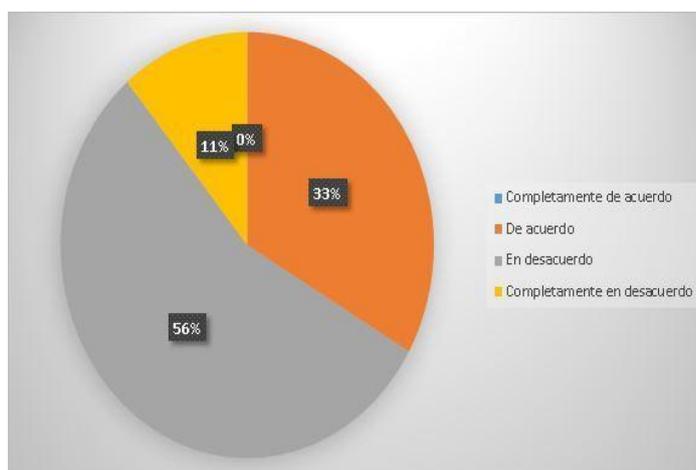


Figura 14. Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 5. Tabulación: Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	33%	4
En desacuerdo	56%	10
Completamente en desacuerdo	11%	2

Fuente: Autora del proyecto.

De acuerdo con las respuestas dadas por los docentes se puede observar que aproximadamente el 67% de los docentes no tienen conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos en general, sin embargo, existe aún un porcentaje de docentes que realizan por el contrario si tienen el conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos en general.

Se esperaría, tal y como lo plantea Blanco (2016), que esta respuesta fuese generalizada, por la importancia que tienen la articulación del componente tecnológico en cualquier proceso de enseñanza, vacío este, que pudiera complicar la concreción de los objetivos básicos de aprendizaje. Afirma que la multimedia es fundamental para el desarrollo de contenidos pedagógicos.

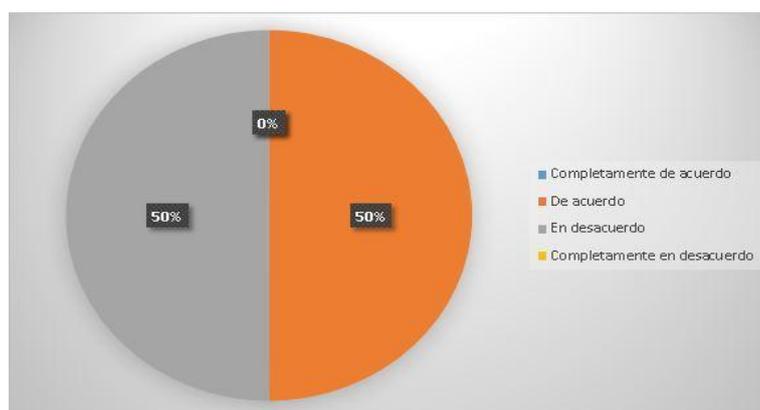


Figura 15. Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 6. Tabulación: Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	50%	8
En desacuerdo	50%	8

Fuente: Autora del proyecto.

El 50% de los participantes utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo puesto que la educación actual debe fundamentarse en una mayor aplicación de las TIC, considerando el avance de la educación y el acelerado desarrollo de la tecnología, resulta importante que los profesionales estén a la vanguardia de esta sociedad globalizada, además que les facilitará el proceso de la enseñanza y aprendiza así como la implementación de nuevas metodologías que les permitan formar estudiantes capacitado e inmerso en las tecnologías de la información. (Vence,

2013). Por su parte, un 50% se mostró en desacuerdo a utilizar los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo.

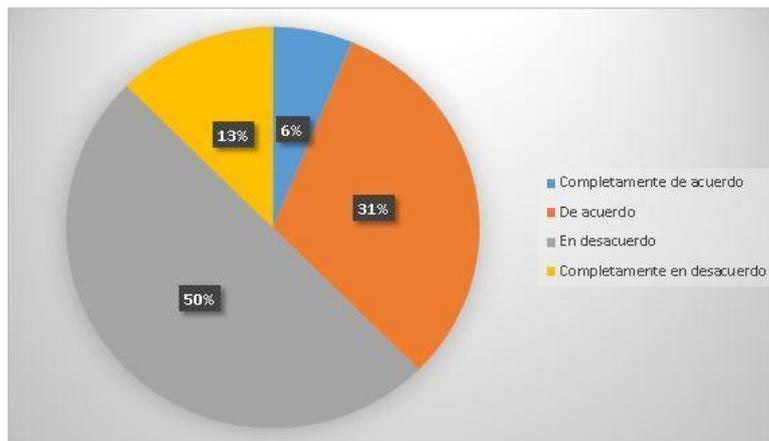


Figura 16. Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 7. Tabulación: Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	6%	1
De acuerdo	31%	5
En desacuerdo	50%	8
Completamente en desacuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 37% de los participantes se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas, el uso de una herramienta tecnología en los niños suele ser algo innovador y al mismo tiempo desconocido, sin embargo al usar cualquiera de estas herramientas como estrategias didácticas se está contribuyendo al buen uso de las TIC, no se puede negar que esta nuevas tecnologías en la educación son considera como un factor distractor para el aprendizaje en los estudiantes, por ende se debe capacitar en primer lugar al docente, debido a que este es el principal protagonista en consolidar una educación con las exigencias del mundo globalizado. (MEN, 2012) Sin embargo, el 63% de los docentes encuestados no se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

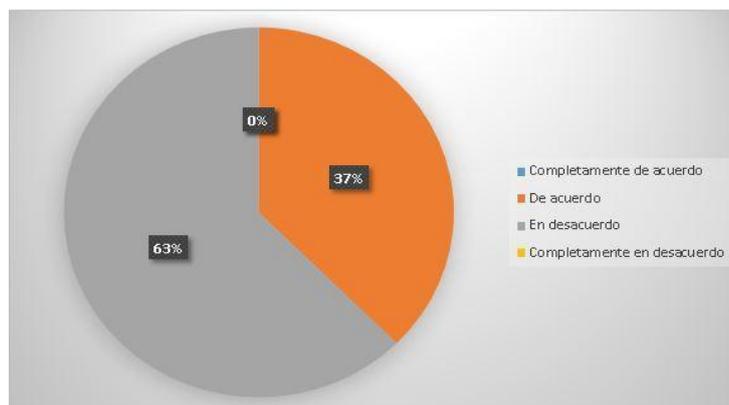


Figura 17. Maneja el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo  
Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 8. Tabulación: Maneja el procesador de textos y otros

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	37%	6
En desacuerdo	63%	10

Fuente: Autora del proyecto.

El 63% de los docentes si maneja el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo y editores gráficos, sin embargo, el 37% de los participantes dice estar en desacuerdo con esta afirmación.

Según Santiago, Caballero & Domínguez (2013); es importante considerar que si el docente no está capacitado y formado para el uso de las TIC como herramientas pedagógicas este las consideraría como un factor de riesgo para la educación de los educandos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación tienen sus ventajas y desventajas, sin embargo, éstas deben ser usadas en los niños y adolescente bajo la supervisión de un adulto, y deben ser fomentadas en su buen uso a través de la capacitación de sus docentes. Las TIC son herramientas que facilitan el aprendizaje en los estudiantes preparándolos así para el campo laboral, además que consolidan la formación profesional del educando.

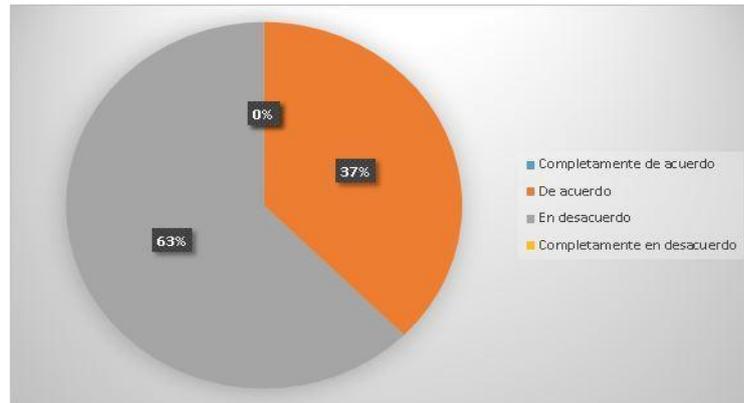


Figura 18. Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados ¿

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 9. Tabulación: Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	37%	6
En desacuerdo	63%	10

Fuente: Autora del proyecto.

El 37% de los docentes utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados como lo son el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo y editores gráficos, sin embargo, el 63% de los participantes no utiliza estos recursos habitualmente, lo que se considera retomar nuevas estrategias que permita incentivar a estos profesionales a estar en la vanguardia de la llamada sociedad del conocimiento.

Cada día que pasa en este milenio, se evidencia la dupla complementaria entre educación y tecnología, donde casi se puede concluir con certeza, que la primera depende tanto de la segunda, para que tenga el potencial de generar el estándar mínimo que exige una comunidad. MINTIC (2019) plantea que aunque esta unión no es nueva, su mayor abordamiento si lo es, para desarrollar contenidos de forma más efectiva, rápida, dinámica y principalmente, aterrizada a un contexto específico.

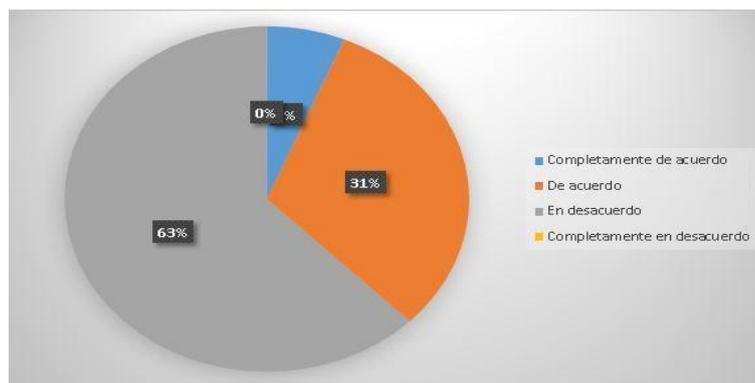


Figura 19. ¿Maneja el correo electrónico y las redes sociales?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 10. Tabulación: ¿Maneja el correo electrónico y las redes sociales?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	6%	1
De acuerdo	63%	5
En desacuerdo	31%	10

Fuente: Autora del proyecto.

Aquí se puede apreciar que el 6% de los docentes responde que está completamente de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 63% responde no estar de acuerdo, por otro lado, el 31% de los docentes entrevistados responde que está en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Tal y como lo argumenta Hernández (2014), en un mundo cada vez más conectado, y hasta más pequeño, porque cada vez es más fácil contactarse con una persona, al otro lado, ya sea por un correo o audio, provoca que los énfasis de sistemas anteriores estén caducando, como el desarrollo de la memoria. Esto insinúa que los docentes, más que enseñar los contenidos universales de lenguaje, matemáticas o geografía, necesitan “enseñar” a trabajar en equipo, desarrollar un pensamiento flexible, crítico y reflexivo, entre otros, con tal que la formación resulte integral y más acorde a las expectativas de la comunidad.

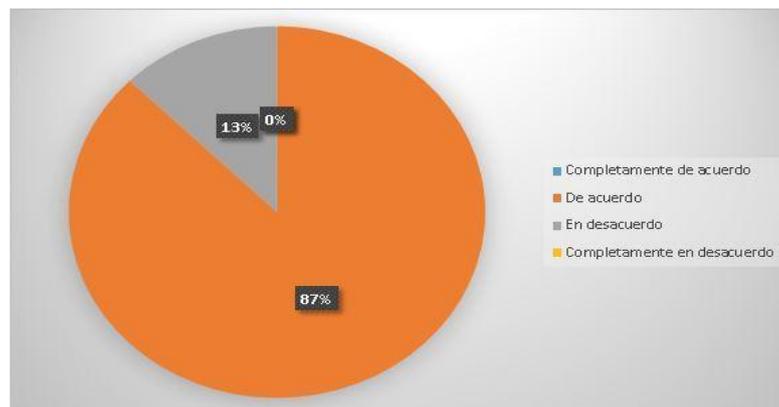


Figura 20. Navega en Internet

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 11. Tabulación: Navega en Internet

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	87%	14
En desacuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

Teniendo en cuenta la figura y tabla de resultados anterior se puede apreciar que el 87% de los docentes está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 13% responde estar en desacuerdo, con la respectiva pregunta.

Siguiendo el planteamiento de Ontoria (2016), los profesores de cualquier área, necesariamente, deben desarrollar su pedagogía con contenidos que despierten la curiosidad y generen un desafío intelectual, y práctico, para los estudiantes. Por esto, los contenidos necesitan presentarse en forma gradual, primero lo más simple que se va complicando, haciendo uso (con ejemplos reales) de situaciones que resulten familiares y evitando que se desmotiven por no encontrar elementos de solución

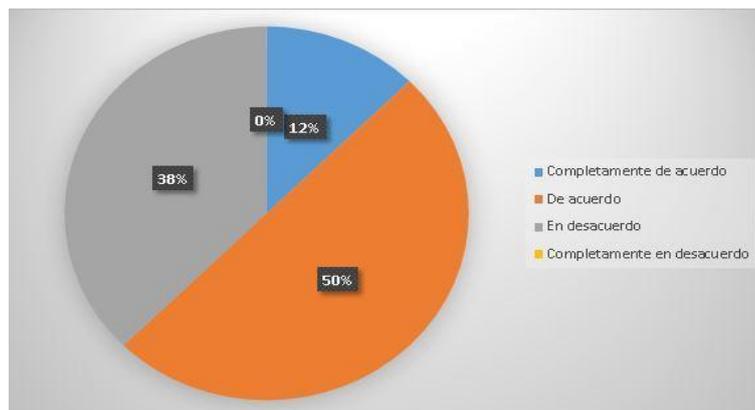


Figura 21. Ha recibido capacitación específica acerca de la implementación de las TICS

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 12. Tabulación: Ha recibido capacitación específica implementación de las TICS en el quehacer

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	12%	2
De acuerdo	50%	8
En desacuerdo	38%	6

Fuente: Autora del proyecto.

Se puede observar que el 12% de los docentes responde que está completamente de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 50% responde no estar de acuerdo, por otro lado, el 38% de los docentes entrevistados responde que está en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Acudiendo a lo plantado por Hernández (2014), la utilización de recursos TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de cualquier asignatura no puede verse como un sustituto de la labor docente. La utilización de estos recursos debe verse como una estrategia adicional para lograr, por un lado, motivar al estudiante para la experimentación del concepto a través de simulaciones y herramientas interactivas, por tal razón, los presupuestos estrechos asignados al plantel, deben recurrir a la recursividad y creatividad, para mantener una infraestructura que asegure la implementación de estrategias pedagógicas mediadas con tecnología, práctica que cada vez más, demuestra su efectividad y contextualización.

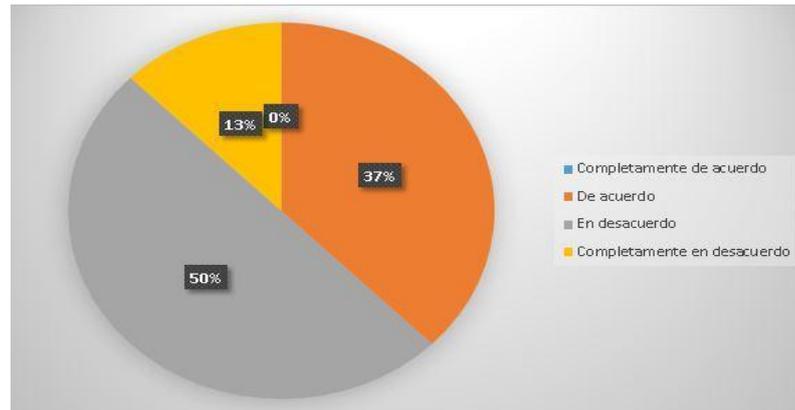


Figura 22. Participa en comunidades de aprendizaje presencial o virtual

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 13. Tabulación: Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	37%	6
En desacuerdo	50%	8
Completamente en desacuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 37% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 50% responde estar en desacuerdo, por otro lado, el 13% de los docentes entrevistados responde que está completamente en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Como propone Camargo (2014), la educación ya no es solo pizarrón y pupitre, va más allá del ejercicio memorístico y repetitivo, que genera dependencia del estudiante con sus profesores, limitando el alcance de sus propósitos de formación y evitando así, responsabilizarlos de un aprendizaje autónomo, donde éstos son agentes constructores y transformadores de conocimiento que se dejan guiar del educador que orienta y resuelve inquietudes.

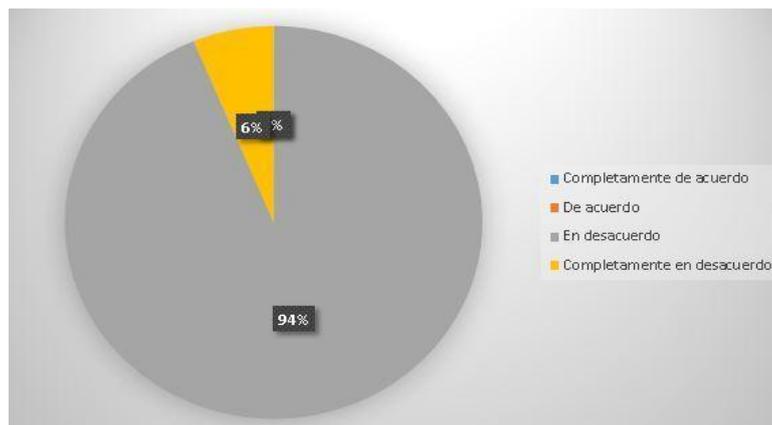


Figura 23. Existe más de un aula de computadores o tecnología

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 14. Tabulación: Existe más de un aula de computadores o tecnología

Variable	Porcentaje	Resultados
En desacuerdo	94%	15
Completamente en desacuerdo	6%	1

Fuente: Autora del proyecto.

El 94% de los docentes responde que está en desacuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 6% responde estar completamente en desacuerdo, con la respectiva pregunta.

De acuerdo con Olaya (2014), se declara que las aplicaciones de las TIC tuvieron sus inicios con proyectos de educación a distancia o teleeducación. Inicios que pueden aprovecharse para implementar en la educación a distancia que los docentes en la institución necesitan para impartir de forma más dinámica sus clases. Siempre con ayudas tecnológicas que impulsen el interés y la motivación de los estudiantes, sin embargo, los docentes también necesitan esas ayudas tecnológicas para recibir nuevos conocimientos educativos.

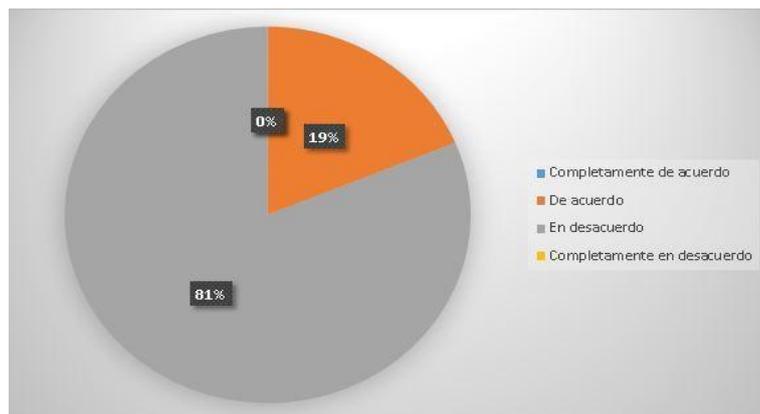


Figura 23. Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s)

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 15. Tabulación: Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s)

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	19%	3
En desacuerdo	81%	13

Fuente: Autora del proyecto.

El 19% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 81% responde no estar de acuerdo, con la respectiva pregunta.

La mayor conectividad, que mes a mes, va en ascenso, permite que cualquier persona consulte en internet lo que necesite y quiera y vaya encontrando, un sinnúmero de aplicaciones, que le facilitan sus rutinas diarias. Esto significa, entonces, que cualquier eje temático, que por varias generaciones duró, descrito en enciclopedias, pueda ser confrontado y validado desde varios puntos de vista, algunos con mayor o menor validez, abriendo con esto, el espíritu investigativo que se logra, cuando el estudiante es consciente, de su capacidad crítica.

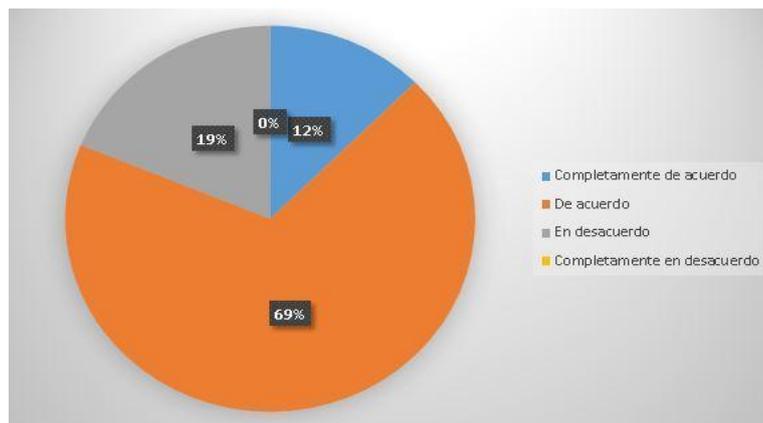


Figura 24. La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 16. Tabulación: La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	12%	2
De acuerdo	69%	11
En desacuerdo	19%	3

Fuente: Autora del proyecto.

El 12% de los docentes responde que está completamente de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 69 % responde no estar de acuerdo, por otro lado, el 19% de los docentes entrevistados responde que está en desacuerdo con la respectiva pregunta.

De acuerdo con Castrillón (2016), el uso de las TIC en el proceso de enseñanza debe mediar y supervisarse por un docente que oriente de forma correcta su uso con el fin de enfocar la atención de los estudiantes y con ello, el desarrollo de nuevas competencias, por lo tanto, es importante que vele por estar actualizado respecto las novedades disponibles en el mercado, como las plataformas educativas, teniendo en cuenta, que la industria de software funciona con un ritmo de desarrollo, casi más rápido que las otras, aparte, que los estudiantes pertenecen a una generación muy influida por la cultura digital.

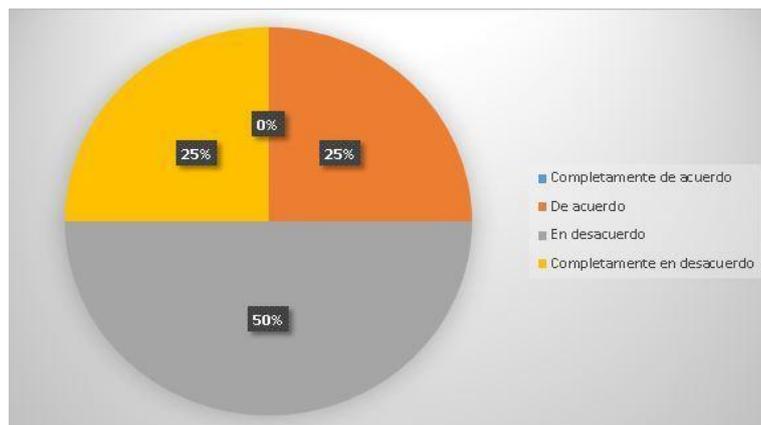


Figura 25. En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador, internet, video beam, tabletas u otros

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 17. Tabulación: En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador y otros

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	25%	4
En desacuerdo	50%	8
Completamente en desacuerdo	25%	4

Fuente: Autora del proyecto.

El 25% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 50% responde estar desacuerdo, por otro lado, el 25% de los docentes entrevistados responde que está completamente en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Marcilla (2014) plantea que las TIC en la didáctica de cualquier asignatura maneja un lenguaje amigable, que estimula encontrar soluciones nuevas (creatividad), implementar nuevos cursos de acción (innovación) y pensar que las cosas no siempre permanecen constantes (cambio), por lo tanto, las TIC permite hacer trabajo operativo y dejar tiempo para analizar y comprender los distintos puntos de vista que pueden surgir de la formulación y resolución de un problema de la vida real.

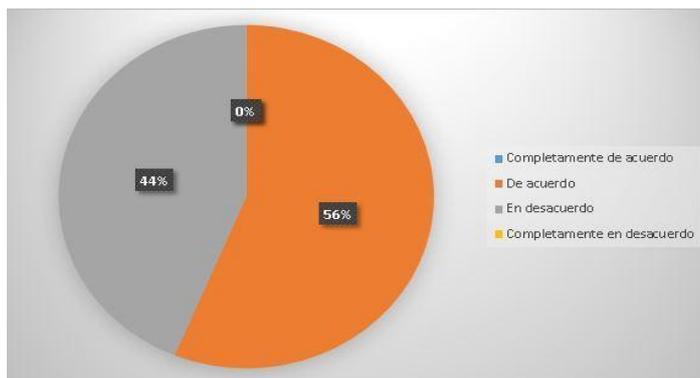


Figura 26. Hay Internet y computadores en la sala de profesores

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 18. Tabulación: Hay Internet y computadores en la sala de profesores

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	56%	9
En desacuerdo	44%	7

Fuente: Autora del proyecto.

El 56% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 44% responde estar en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Barriga & Andrade (2014) definen las herramientas digitales como instrumentos facilitadores de aprendizaje, por el hecho, que ayudan a relacionar el conocimiento nuevo con el previo dentro del contexto que hace parte de la realidad del estudiante. Por ejemplo, comprender el sentido social de la ley conmutativa de la multiplicación (el orden de los factores no altera el producto), más allá de su mera memorización y demostración simbólica, permite aproximarse, al concepto de flexibilidad, muy necesario, en un proceso de cambio y adaptación.

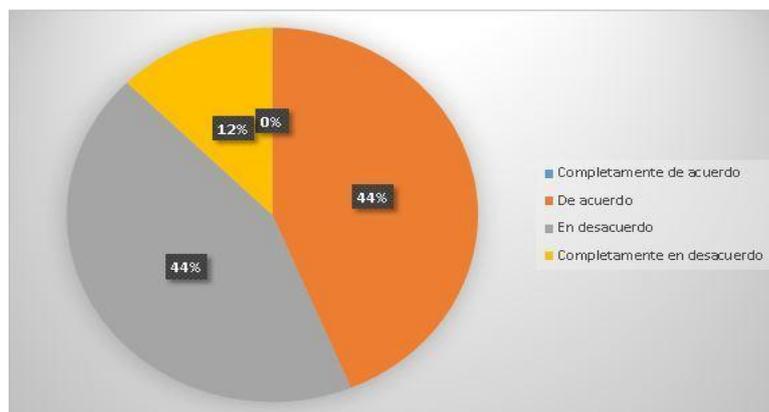


Figura 27. Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 19. Tabulación: Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases?

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	44%	7
En desacuerdo	44%	7
Completamente en desacuerdo	12%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 44% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, al igual que el 44% que responde estar en desacuerdo, por otro lado, el 12% de los docentes entrevistados responde que están completamente en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Freire (2014) señala que el proceso de enseñanza, no es meramente transmitir conocimiento en un ambiente magistral, sino crear las condiciones, para que este material sea producido y construido, a partir, de las necesidades y expectativas del contexto de los estudiantes, situación ésta, que los hace a estos últimos, líderes y agentes de cambio, cuyo impulso interior, los empujará nuevas respuestas a tantos porqués que van surgiendo en la cotidianidad.

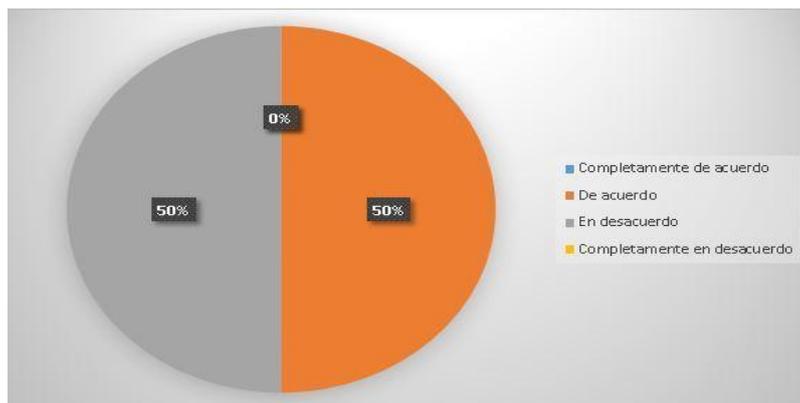


Figura 28. Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 20. Tabulación: Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	50%	8
En desacuerdo	50%	8

Fuente: Autora del proyecto.

El 50% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 50% responde estar en desacuerdo, con la pregunta realizada.

Rodríguez (2015) sostiene que no basta con el plantel compre la licencia de una plataforma y la socialice a los educadores, como un instrumento, que debe utilizar en las clases, sino que esta apropiación, necesita trascender barreras no solo físicas y presupuestales, sino también, culturales, sociales y hasta emocionales., pues esta tendencia, a pesar que lleva varios años, no es fácilmente aceptable por algunos docentes, formados, con otros cánones pedagógicos.

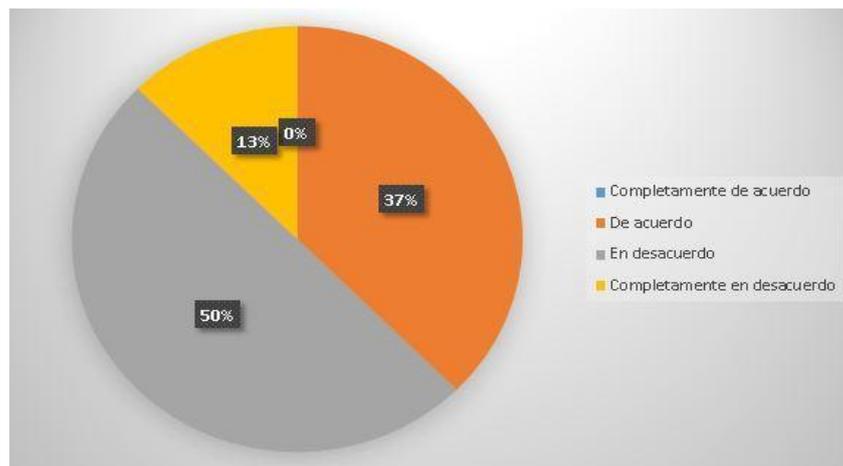


Figura 29. Se ofrece capacitación específica acerca de la implementación de las TICs

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 21. Tabulación: Se ofrece capacitación específica implementación de las TICs en el quehacer pedagógico

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	37%	6
En desacuerdo	50%	8
Completamente en desacuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 37% de los docentes responde que está de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 50% responde estar en desacuerdo, por otro lado, el 13% de los docentes entrevistados responde que está completamente en desacuerdo con la pregunta realizada.

Las TIC no sólo van orientadas al aprendizaje de los estudiantes, sino también, al de los docentes, que en últimas, también son agentes activos que tienen y necesitan más conocimiento, para comprender y aplicar su vocación social, como un orientador. El hecho que un docente se esfuerce en capacitarse, para estar a la vanguardia del mundo, lo hace más vigente, preciso y rico cognitivamente, en el aula. Para el caso de la ciencia matemáticas, le proporciona nuevos elementos para depurar en la enseñanza de esta disciplina, específicamente en, la formulación y resolución de problemas, modelación, comunicación, razonamiento y ejercitación de procedimientos, según, el esquema propuesto por MEN (2015).

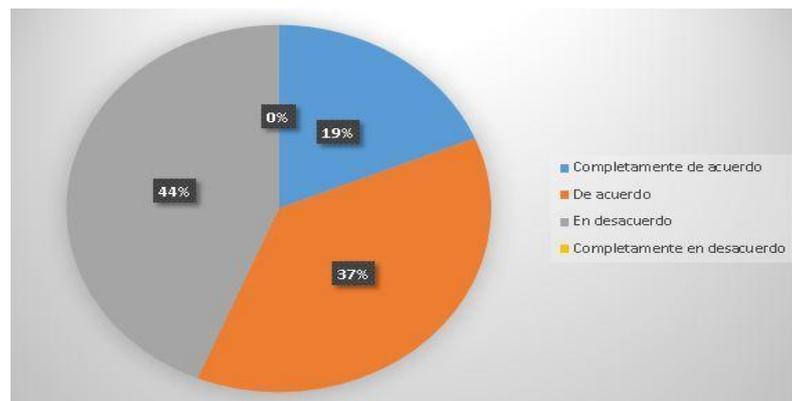


Figura 30. Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes  
Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 22. Tabulación: Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	19%	3
De acuerdo	37%	6
En desacuerdo	44%	7

Fuente: Autora del proyecto.

El 19% de los docentes responde que está completamente de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 37% responde no estar de acuerdo, y, el 44% de los docentes entrevistados responde que está en desacuerdo con la respectiva pregunta.

Este bajo porcentaje, representa un desafío para el cuerpo directivo del plantel, frente a la necesaria implementación del componente tecnológico, pues como lo sostienen Castilla & León (2019), las competencias académicas se relacionan con el trinomio ser, saber y hacer utilizar sus leyes, formas de expresión, combinaciones sistémicas y racionales, con tal de interpretar realidades y producir nuevos conocimientos, que explican los tantos porqués, que hacen parte de la vida de cualquier persona independientemente de su ocupación/profesión, por lo cual, utilizar tecnología facilita y posibilita, en gran medida, este proceso.

Cerrar la brecha digital, implica que las instituciones cuenten con la infraestructura tecnológica que pueda articularse al quehacer pedagógico, para facilitar y multiplicar el nivel de aprendizaje, con repercusiones positivas, en la media de rendimiento.

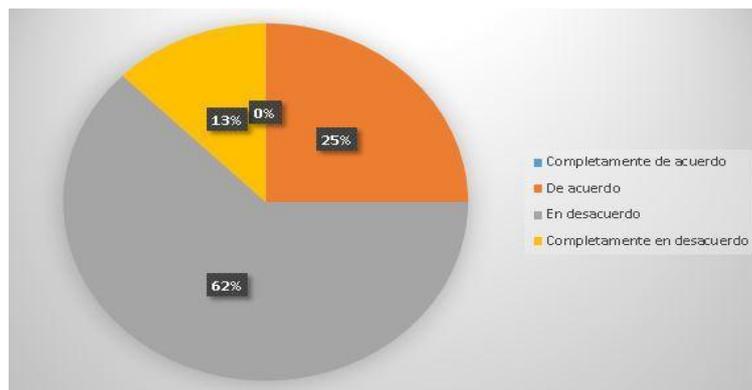


Figura 31. Se formulan e implementan proyectos pedagógicos de investigación con TICs

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 23. Tabulación: Se formulan e implementan proyectos pedagógicos e torno al uso de las TICs

Variable	Porcentaje	Resultados
De acuerdo	25%	4
En desacuerdo	62%	10
Completamente en desacuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 25% de los docentes responde estar de acuerdo con la pregunta realizada, mientras que el 62% responde estar en desacuerdo, y, el 13% de los docentes entrevistados responde que está completamente en desacuerdo con la respectiva pregunta.

De acuerdo con las Normas sobre Competencias en TIC para Docentes, que constituyen un instrumento que ayudará a los encargados de la elaboración de políticas de educación y la preparación de planes de estudios a planear el uso de la tecnologías de la comunicación y la información, según MEN (2006), se puede ver que, al día de hoy, la mitad de los docentes (aprox.) aún no tienen en cuenta estas normativas para lograr, en su totalidad, una frecuencia alta de uso de internet para la elaboración y planeación de cursos, por supuesto, incluyendo las herramientas tecnológicas educativas, tanto para el uso por parte de los docentes como de los estudiantes.

#### 4.2 Resultados de la prueba de validación Docentes (pos-test)

La aplicación de una nueva encuesta, después de implementada, la estrategia impacta la percepción de los docentes frente al uso de las TIC, ya que el 84% responden favorablemente,

como un instrumento decisorio en la rutina pedagógica, pues gracias a esta, las dinámicas se vuelven más amigables, enriquecedoras, y principalmente, los estudiantes se identifican más, con el qué, cómo y para qué del conocimiento. En el Anexo H se presenta este detalle, mientras que aquí se comenta cada una de las diez preguntas que lo conforman:

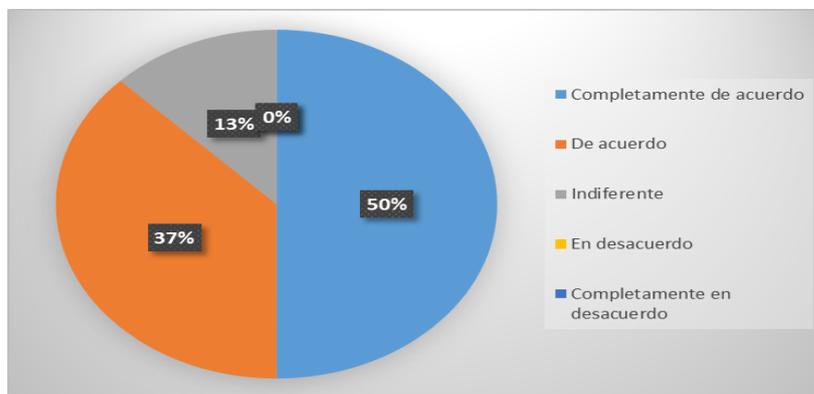


Figura 32. ¿Reconoce conceptos generales relacionados con las TIC?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 24. Tabulación: ¿Reconoce conceptos generales relacionados con las TIC?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	50%	8
De acuerdo	37%	6
Indiferente	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 87% cree que conoce los conceptos básicos de las TIC para poderlos utilizar como una herramienta útil en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto da cierta ventaja sobre la visión y percepción que tienen los docentes, frente al uso de esta herramienta, que cada vez más es tan imprescindible como el salón de clase, los pupitres y el tablero, confirmando que estas herramientas superen el estigma de ser una tendencia temporal (moda comercial).

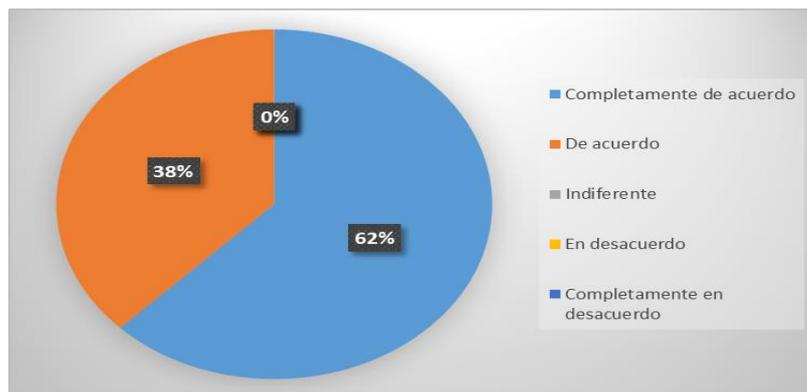


Figura 33. ¿Identifica los beneficios que las TIC proporcionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 25. Tabulación: ¿Identifica los beneficios que las TIC proporcionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	62%	10
De acuerdo	38%	6

Fuente: Autora del proyecto.

Hay consenso general respecto la conveniencia de las TIC en la cotidianidad del aula. Este resultado, llama la atención, sobre el rol que tiene el docente de comulgar con este precepto, con tal de materializar, los propósitos de la Plan Educativo Institucional. Esto a su vez, constituye, un desafío institucional, de acuerdo a informe del Ministerio de Educación Nacional (2014) necesario para que el sistema evolucione, y se acerque cada vez más, a los estándares internacionales, de tal forma, que en 2025 se adquiere el nivel de competitividad.

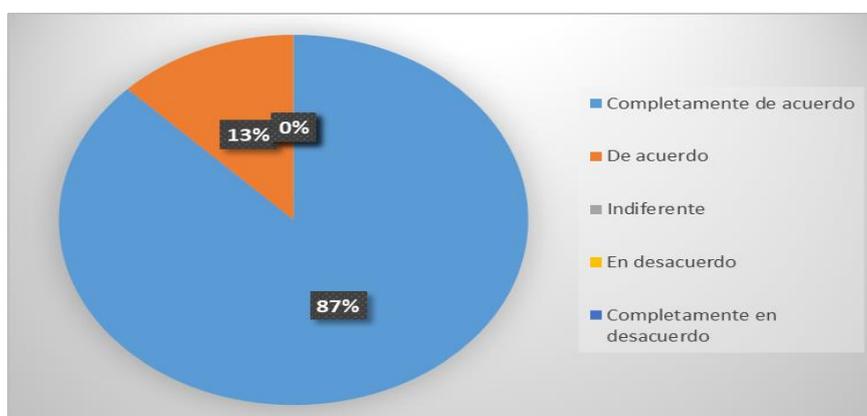


Figura 34. ¿Reconoce la importancia de las TIC como herramienta facilitadora en los procesos educativos?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 26. Tabulación: ¿Reconoce la importancia de las TIC como herramienta facilitadora en los procesos educativos?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	87%	14
De acuerdo	13%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 87% de los docentes considera que las TIC sirven de palanca para el mejoramiento de los procesos educativos, frente al resto, que piensa diferente. Se esperaría que este porcentaje fuese el máximo, pues Según Fajardo & Riasgos (2011), este vacío representa una dificultad para la alfabetización tecnológica que el sistema educativo necesita, pues si el docente no creó en sus bondades, no lo puede interiorizar, y tampoco transmitir y articular en sus estrategias diarias.

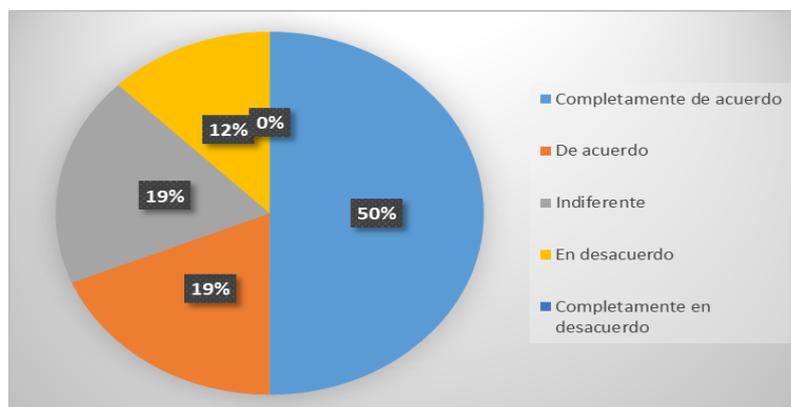


Figura 35. ¿Posee conocimientos acerca del marco legal y los antecedentes legales de las TIC en Colombia?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 27. Tabulación: ¿Posee conocimientos acerca del marco legal y los antecedentes legales de las TIC en Colombia?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	50%	8
De acuerdo	19%	3
Indiferente	19%	3
En desacuerdo	12%	2

Fuente: Autora del proyecto.

El 69% se muestra interesado en conocer el marco legal de las TIC, mientras el resto, tiene otras opiniones.

Según Herrera, & Vidal. (2014), el cambio también permea la educación, lo que implica que todos sus agentes, necesitan entrar a él, para responder a las exigencias y responsabilidades, que impone el nuevo orden mundial, donde la interculturalidad y el intercambio de información son una constante para aprender y comprender más el funcionamiento del mundo.

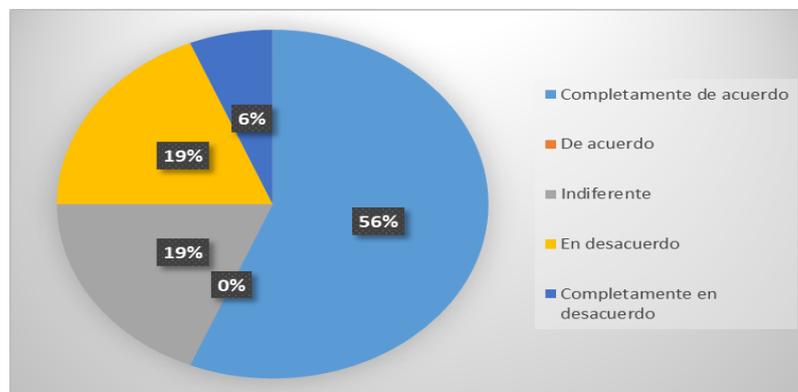


Figura 36. ¿Considera positivo aplicar las TIC para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 28. Tabulación: ¿Considera positivo aplicar las TIC para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	56%	9
Indiferente	19%	3
En desacuerdo	19%	3
Completamente en desacuerdo	6%	1

Fuente: Autora del proyecto.

El 56% considera que los procesos de evaluación, pueden ser mejores, con la implementación de las TIC, frente al resto, que considera otra cosa.

Según investigación del Ministerio de educación nacional (2014), la articulación del componente tecnológico, es una prioridad de los infantes y jóvenes en formación, pues el mundo laboral y empresarial, y hasta su vida personal, exige utilizar herramientas tecnológicas para realizar actividades rutinarias que, en forma, manual, resultarían ya muy tediosas y demoradas, donde la evaluación es una de éstas, pues más que ser una tarea para decidir quien sigue o no, necesita ser vista, como una oportunidad para reflexionar sobre lo que deben mantenerse y/o cambiarse.

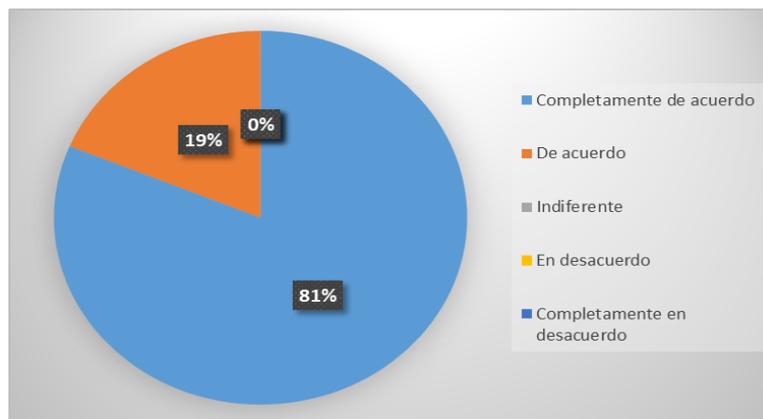


Figura 37. ¿Conoce algunos Recursos Educativos Digitales y considera hacer uso de ellos para impartir clases?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 29. Tabulación: ¿Conoce algunos Recursos Educativos Digitales y considera hacer uso de ellos para impartir clases?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	81%	13
De acuerdo	19%	3

Fuente: Autora del proyecto.

El 81% de los docentes considera importante utilizar recursos educativos para el mejor desarrollo de las clases.

Preocupa que la respuesta negativa sea del 19%, pues esta muestra de docentes desconoce, tal vez, la necesidad que tiene el país de ser más competitivo y eficiente, en las diferentes áreas de la vida diaria, que incluye, educación en todos sus niveles. Herrera, & Vidal. (2014), señalan que esta forma de pensar, abre la compuerta, a un crónico rezago en educación.

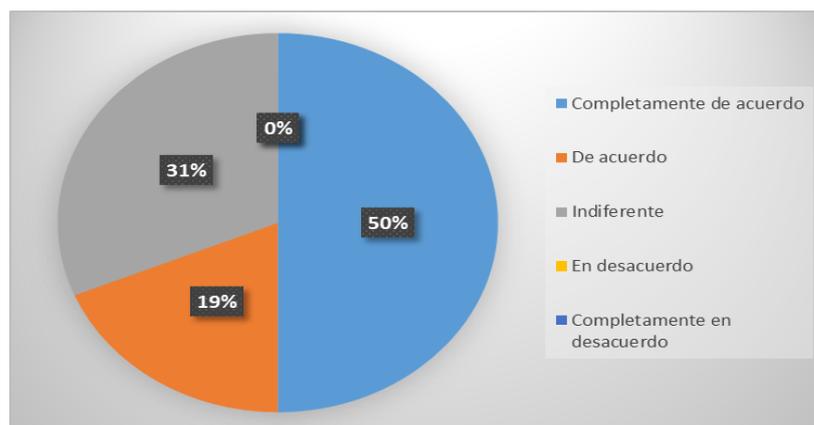


Figura 38. ¿Reconoce que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 30. Tabulación: ¿Reconoce que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	50%	8
De acuerdo	19%	3
Indiferente	31%	5

Fuente: Autora del proyecto.

El 69% de los profesores creen que los ambientes virtuales favorecen el proceso educativo.

El estudio de Huerta, Landeo, Mauchi, Morla, Nakano, Thorne & Angie (2011), señalan la consolidación de un trinomio (docente-estudiante-padre de familia) para facilitar el desarrollo de los ejes temáticos que incluye el plan curricular, donde cada actor tiene una parte de esfuerzo y responsabilidad, antecedido por una motivación intrínseca, la cual resulta fundamental, para que el aprendizaje pese menos y sea visto como una oportunidad de desarrollo integral en el largo plazo, por lo cual, las TIC representan un medio para acelerar la consecución de este objetivo con una mayor y mejor calidad.

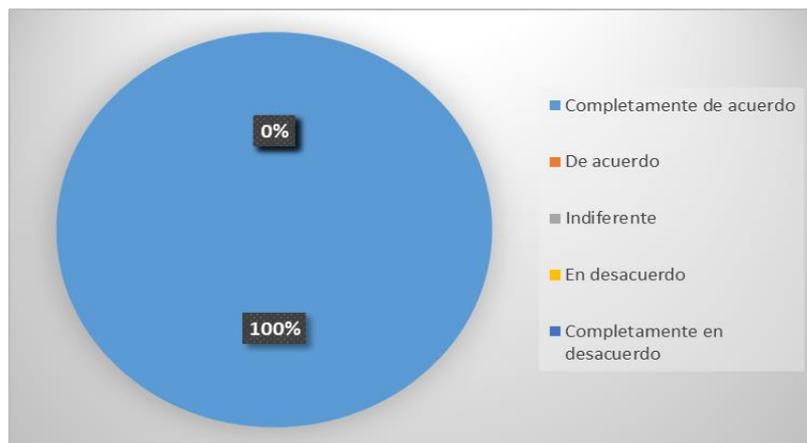


Figura 39. ¿Considera que una adecuada planeación es fundamental para llevar a cabo la incorporación de TIC en el aula?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 31. Tabulación: ¿Considera que una adecuada planeación es fundamental para llevar a cabo la incorporación de TIC en el aula?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	100%	16

Fuente: Autora del proyecto.

La totalidad de docentes considera que la planeación es importante para lograr mejores y mayores resultados en el aula. Según investigación del Ministerio de educación nacional (2014), los llamados nativos digitales, son niños y adolescentes muy influenciados por las redes sociales y dispositivos electrónicos, tanto para comunicación como entretenimiento, por lo cual, el enfoque del actual sistema educativo, que exige consulta permanente de información oficial y no oficial, no puede estar desarticulada, de esta corriente que atraviesa diferentes esferas de la sociedad sin que discrimine a sus usuarios reales y potenciales.

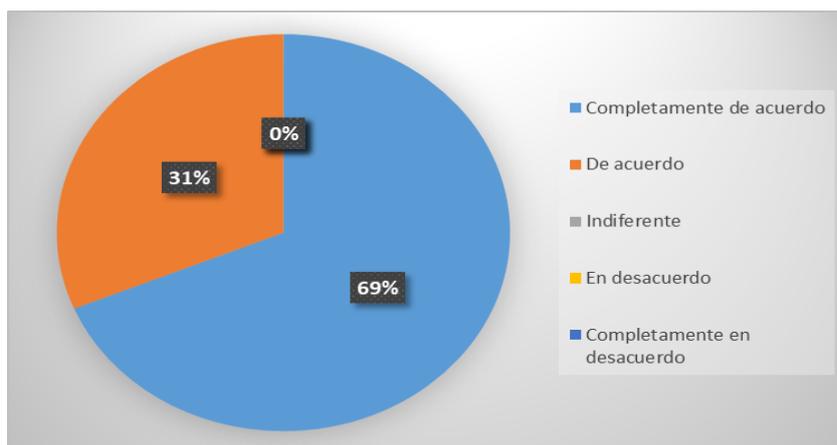


Figura 40. ¿Desea poder acceder a capacitaciones y cursos en el área de las TIC para así, fortalecer el ejercicio de su labor docente?

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 32. Tabulación: ¿Desea poder acceder a capacitaciones y cursos en el área de las TIC para así, fortalecer el ejercicio de su labor docente?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	69%	11
De acuerdo	31%	5

Fuente: Autora del proyecto.

El 69% confirma estar de acuerdo con capacitarse permanentemente mientras el resto opina diferente. Según Fajardo & Riasgos (2011), el reenfoque del sistema educativo en el nuevo milenio involucra el desarrollo de nuevas competencias, que hagan del individuo, un ser más social y solidario con su entorno, frente a lo cual, se necesitan actividades donde se dé la interacción, el conflicto intelectual, el debate, el cuestionamiento, sin importar, que los puntos de vista sea heterogéneos, dando cabida, a la necesidad de la interculturalidad para afianzar la propia identidad. Por lo tanto, esta exigencia, dejan entrever, que el docente requiere estar siempre capacitado tanto en pedagogía como TIC.

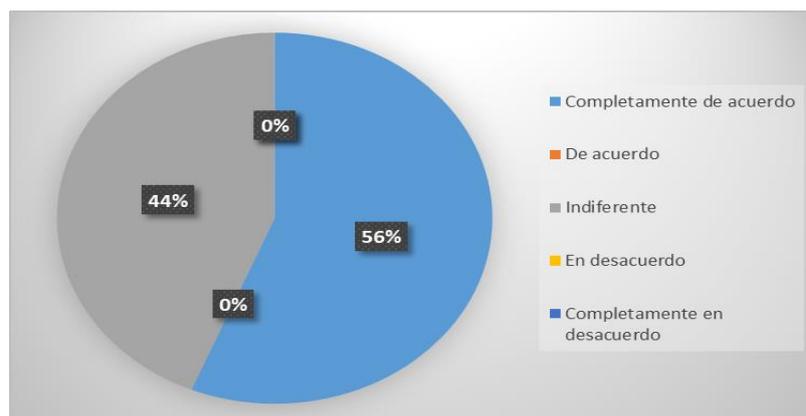


Figura 41. ¿Quiero contar con más oportunidades para promover el uso de las TIC en la institución donde laboro?

Tabla 33. Tabulación: ¿Quiero contar con más oportunidades para promover el uso de las TIC en la institución donde laboro?

Variable	Porcentaje	Resultados
Completamente de acuerdo	56%	9
Indiferente	44%	7

Fuente: Autora del proyecto.

El 56% responde afirmativamente a esta pregunta mientras el resto piensa diferente. Según Herrera, & Vidal. (2014), considera la innovación como un denominador común en los procesos actuales de educación, porque el nuevo enfoque tiende a ser más integral basado en valores humanos, rigor científico y contextualización con el entorno regional del estudiante. Por lo tanto, las TIC deben arraigarse en los procesos, no como un instrumento de sofisticación, sino como un medio para lograr mejores y mayores resultados, que repliquen por supuesto, en la preparación para la vida.

#### 4.3 Resultados de encuesta a estudiantes.

A continuación, se presenta lo que arroja la aplicación de cada pregunta, tomando en cuenta los objetivos específicos de la investigación, con la finalidad de conocer el grado de la relación con el nivel de las TIC, habilidades y destrezas y el nivel actitud en el manejo de las TIC. El instrumento utilizado se detalla en el Anexo D.

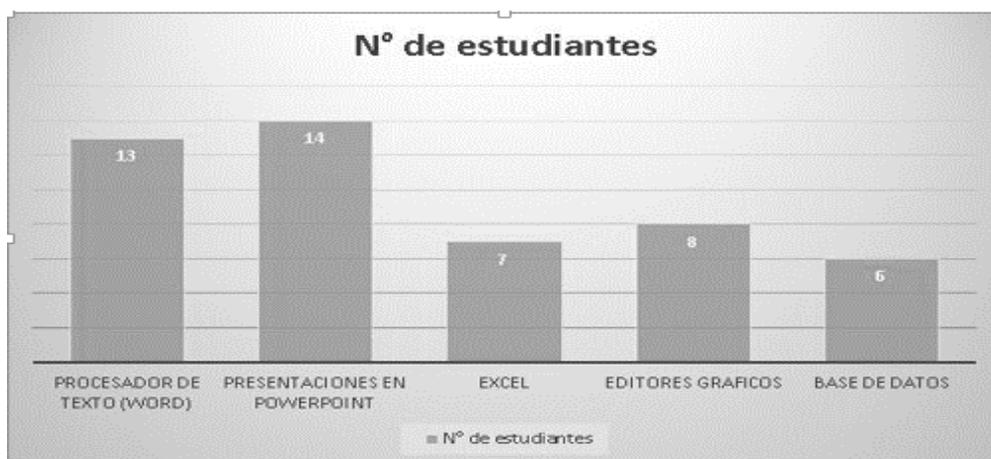


Figura 42. Marque los programas que más dominas

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 34. Tabulación pregunta/instrucción: marque los programas que más dominas

Variable	N° de estudiantes
Procesador de texto (Word)	13
Presentaciones en PowerPoint	14
Excel	7
Editores gráficos	8
Base de datos	6

Fuente: Autora del proyecto.

Con este primer ítem se pretende conocer cuáles son los programas que dominan los estudiantes de educación básica y media. La muestra seleccionada respondió que el programa que frecuentemente usan son las presentaciones de Power Point y los procesadores de textos en las diferentes asignaturas que cursan en la institución educativa. Es evidente que los estudiantes usan las herramientas ofimáticas debido a que la mayoría de los docentes asignan actividades frecuentes en estos programas, alejando al estudiante de la enseñanza digital.

Es evidente, que, en primera estancia, los antecedentes investigativos recabados cuestionan el rol de las herramientas TIC para asignarles un papel más trascendental; esto es, más allá de simple recopiladores para superar el manejo puramente instrumental se propone que repercutan de manera significativa en lo educativo, convirtiéndose en medios que influyan en los diversos procesos de aprendizaje.

En este sentido el grado de relación de las TIC con el aprendizaje de los estudiantes es escasas, lo que significa que los docentes conocen las herramientas tecnológicas, pero poco de ellos las aplican en la metodología del aula que imparten, evidencia de esto, es la respuesta obtenida en la encuesta aplicada a los docentes en la primera dimensión sobre las percepciones y tendencias en torno a las TICS, donde 13 docentes de 15 entrevistados respondieron que usan los procesadores de textos para asignar las actividades en las diferentes áreas del saber, además poco de ellos respondieron si han participado en talleres, cursos, congresos o programas de actualización sobre la integración de la TIC en los procesos educativos.

De esto último, se evidencia la necesidad de formar a los docentes en el uso de las TIC como recursos pedagógicos que permiten mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos. Los resultados obtenidos en este primer ítem mostraron gran similitud; esto se reflejó en que tanto para estudiantes como para docentes las TIC constituyen elementos importantes y motivadores en el aprendizaje, a pesar de las dificultades que manifiestan de parte y parte para hacer de su implementación una realidad.

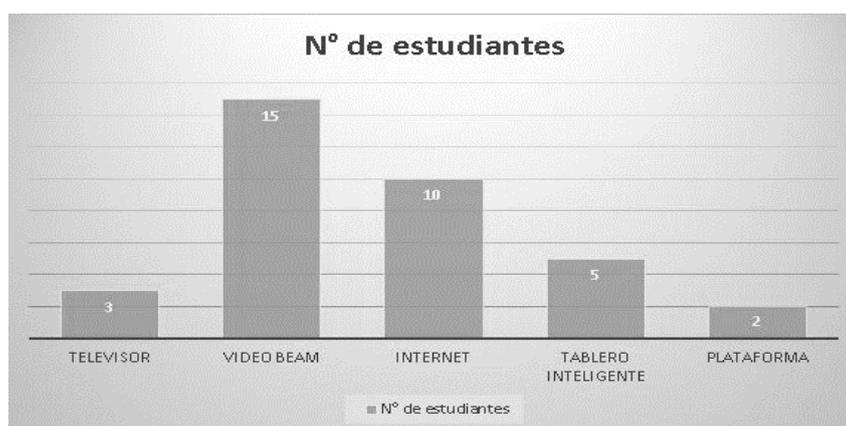


Figura 43. Los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 35. Tabulación: los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:

Variable	N° de estudiantes
Televisor	3
Video Beam	15
Internet	10
Tablero inteligente	5

Plataforma	2
------------	---

Fuente: Autora del proyecto.

Con respecto a este interrogante, la mayoría de los educandos respondieron que los medios tecnológicos más usados por sus profesores es el video beam, y en muchas ocasiones el uso de la internet interviene en la realización de las actividades que realizan en el aula de clase. Es importante expresar que este tipo de recursos no resulta innovador para los estudiantes, sino al contrario se convierte en un elemento rutinario y común en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual manera los docentes expresaron que la implementación de las TIC en las prácticas pedagógicas se vio afectada por los inconvenientes en los recursos y conectividad; reiteradamente los participantes del estudio manifiestan que la disponibilidad de recursos a nivel institucional es bastante baja, como se observa en el análisis de los datos solo 2 estudiantes expresan que pocos docentes usan las plataformas educativas mientras que todos coincidieron que el uso de las aulas virtuales de aprendizaje y tablet no intervienen en el proceso de aprendizaje de los educandos.

Según los docentes entrevistados en algunos casos hay varios proyectores, pero a veces están en mal estado o no los prestan, faltan espacios, hay falla en el servicio de Internet: *“se llevan los niños a las aulas de informática y no hay internet préstamo de los equipos que no son suficientes o se encuentra en reparación o prestados”*. En este ítem se presentan diferencias marcadas entre los datos de los estudiantes y los maestros ya que estos últimos manifiestan en un 100% implementan las TIC en su práctica cotidiana, sólo un docente en la entrevista admite no usarlos ya que no los maneja *“como recurso 10 pero como yo no le doy el uso debido creo que en mi vida profesional seria 7”* (PERA9-4). Antes esta respuesta, es evidente que los docentes conocen del uso de los recursos tecnológicos, y piensan que al usarlo están innovando y mejorando el sistema educativo actual confundiendo los recursos tecnológicos con los recursos educativos digitales.

Es preocupante que tanto los docentes como los estudiantes muestren desinterés en el proceso de formación académica, en primer lugar, se tiene que los educandos aprenden mejor cuando la didáctica de la enseñanza está presente en el sistema educativo, pero, si esta va de la mano con la innovación de los recursos educativos digitales el aprendizaje de los resultados es más amenos y significativo, en segundo lugar, la práctica docente se vuelve se desarrollan con facilidad, en este sentido los nuevo contexto tecnológicos conllevan a mejorar la calidad de la ofertas

educativas en todos los niveles de la enseñanza, de allí la importancia de la formación docente y la necesidad de incorporar las TIC a las situaciones educativas.

Tomando en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes y docentes, resulta pertinente en esta discusión del segundo objetivo específico el aporte de Sacristán, (1997) para quien “comprender lo que funciona en la escuela exige un análisis sobre el cómo se dicen y se hacen las cosas en la clase y no solamente sobre el contenido de lo que se dice y se hace. El qué depende del cómo”. Es aquí donde se retoman los cambios de paradigma en los procesos educativos no sólo por los adelantos tecnológicos e informáticos sino además por los nuevos métodos de enseñanza que en el futuro integren éstos a los procesos de enseñanza – aprendizaje, generando un cambio en el rol docente a facilitador, mediador, y dinamizador de las múltiples fuentes y entornos virtuales.

Por otra parte, la formación de los docentes como sus destrezas en el manejo de las TIC se asumen desde la tipología de competencias planteada por el MEN (2006) las cuales comprenden la tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión, que permiten en los estudiantes aprender por competencia de acuerdo a los componentes específico de cada área del saber. A continuación, se presentan los siguientes análisis de resultado tomando en cuenta las habilidades y destrezas de los estudiantes y docentes en adecuado uso de las TIC.

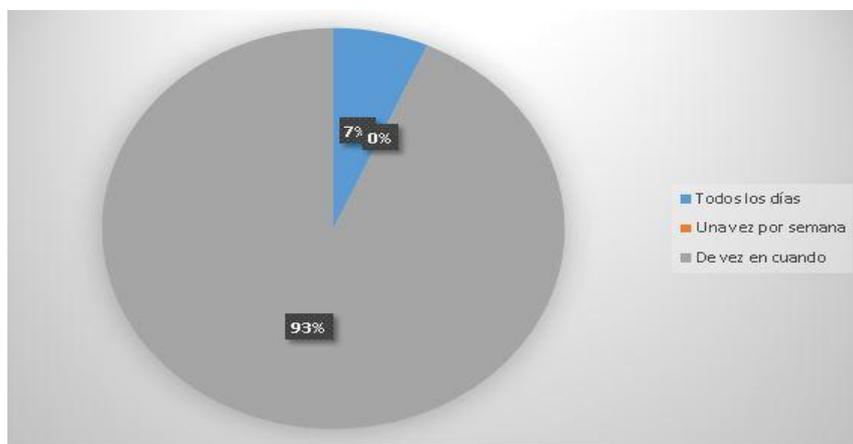


Figura 44. Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase:

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 36. Tabulación de: Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase:

Variable	N° de estudiantes
Todos los días	1
De vez en cuando	14

Fuente: Autora del proyecto.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en este interrogante, sólo un estudiante, que corresponde al 7%, manifiesta que sus maestros utilizan recursos tecnológicos todos los días; mientras que el 93% responde una vez por semana.

Estos resultados demuestran que, los maestros en mayor o menor grado; a través de actividades como guías, de entretenimiento y en general desarrollan y apoyan las temáticas específicas del área de manera tradicional; es así como las acciones pedagógicas del docente en torno al uso de los recursos tecnológicos apuntan al poco desarrollo del aprendizaje por competencia a través de la falta de integración de los medios de información y comunicación; sin embargo, la gran ausencia se encuentra en el uso de los medios para evaluar. Por otra parte, se concluyó que, aunque los docentes no conocen los recursos no se implementan en el ámbito pedagógico, pero si a nivel personal donde el uso de internet y redes sociales presenta un alto porcentaje de uso para la socialización de la información básica y no con fines apreciativos a la formación docente como orientadores TIC tal y como lo emana el Ministerio de Educación Nacional.

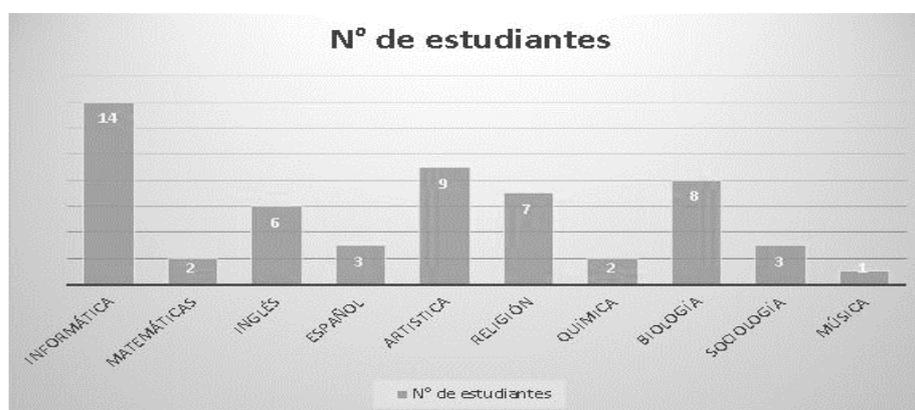


Figura 45. Las clases en las que más usamos recursos tecnológicos son:

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 37. Tabulación: Las clases en las que más usamos recursos tecnológicos son:

Variable	Nº de estudiantes
Informática	14
Matemáticas	2
Inglés	6
Español	3
Artística	9
Religión	7
Química	2
Biología	8
Sociología	3
Música	1

Fuente: Autora del proyecto.

La figura 16, demuestra que es evidente que las ausencias de los recursos tecnológicos se presentan en todas las áreas del saber, por esta razón el 70% de los estudiantes expresaron que la asignatura que más recursos usa es el área de Informática, además, de otras que presentan relevancia en el uso de estos recursos como Biología o Ciencias Naturales, Religión, Educación artística y en pocas ocasiones el área de Inglés.

Esta significatividad implica la integración de las TIC al currículo con el uso educativo de internet para el desarrollo de nuevos escenarios educativos; así como el diseño de ambientes de aprendizaje con uso de TIC teniendo en cuenta los contextos donde se va a integrar las tecnologías de la información y la comunicación, es decir, las TIC son pertinentes para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, le permite al docente resignificar los contenidos, estrategias y procesos en el aula.

De acuerdo a lo anterior, los estudios concluyen la necesidad de vincular a todos los estamentos de la comunidad educativa en la implementación pedagógica de las TIC; en especial el apoyo que el equipo directivo da a las políticas educativas TIC el cual se ve reflejado en acciones como: la formación permanente del profesorado y la creación de espacios que estimulen la creación de grupos de trabajo con TIC. Esto evidencia la importancia del apoyo directivo en la generación de espacios que redunden en la apropiación y el uso adecuado de las tecnologías para la mediación de los procesos educativos.

En un segundo escenario de discusión, aparecen los elementos teóricos que soportan el proceso investigativo; estos se discutirán en torno a los supuestos básicos de la realidad objeto siendo estos: Prácticas pedagógicas, Formación de los docentes en TIC, Destrezas de los docentes en TIC, Implementación de las TIC y Actitudes que los docentes manifiestan con respecto a las TIC en el proceso educativo.

Con referencia a la práctica pedagógica asumida desde Montero (1987), se discutirán tres componentes; como experiencias de comunicación e interacción humana, como espacios para comprender el tipo de formación institucional y finalmente como convergencia del currículo, la evaluación, la metodología y los recursos didácticos ya que “los medios deben ser analizados no en sí mismos y de forma aislada, sino en estrecha relación con el resto de elementos curriculares Cabero (2007).

En este sentido, Ruder y otros (1993) para determinar las actitudes que los docentes manifiestan con respecto a las TIC en el proceso educativo se abordan desde la innovación, resistentes y líderes. Mientras que Castaño (1994) identifica cinco perfiles de profesores así: conocimiento y utilización de la informática, conocimiento y utilización de los medios audiovisuales, desconocimiento/rechazo y rechazo e indiferencia, es decir, todos los supuestos teóricos sintetizados anteriormente se codificaron a priori, en tres grandes grupos con el fin de facilitar el tratamiento de la información en núcleos relacionantes. Estos son: Actitudes, Usos y Perspectivas curriculares.

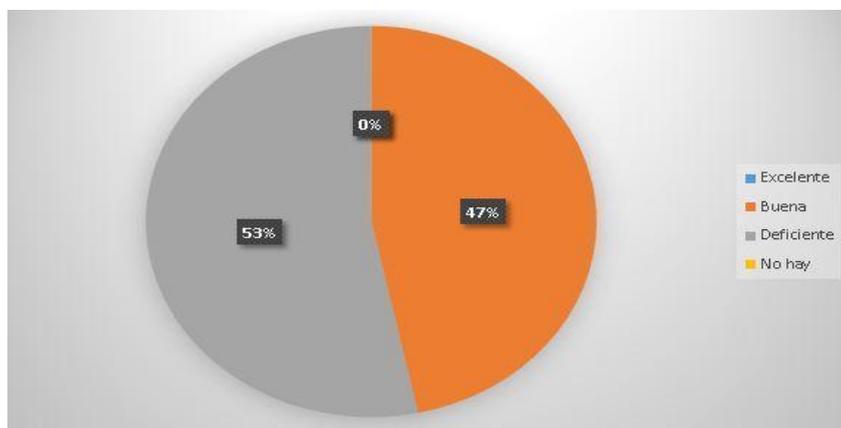


Figura 46. La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 38. Tabulación: La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es:

Variable	Nº de estudiantes
Buena	7
Deficiente	8

Fuente: Autora del proyecto.

En principio, es necesario apuntar que contrario a los discursos oficiales donde se ratifican altos niveles de acceso a Internet, con respecto a la conectividad, el 53% de los estudiantes consideran que deficiente mientras que un 47% la califican como buena. Esta circunstancia, determina las prácticas mediadas por la implementación de las TIC y genera una limitante que aparecerá reiterativamente en los resultados obtenidos.

Por otra parte, en la figura 17, se observa que un porcentaje de estudiantes les gusta trabajar con internet para desarrollar las actividades en el aula de clases, estos estudiantes a pesar que conocen los recursos demuestran a sus docentes las habilidades de manejar los programas digitales, sin embargo, pese a que los docentes no dominan en su totalidad los recursos educativos digitales, y aunque la mayoría dice conocer sobre las TIC poco las implementan en el aula de clase.

Considerando la entrevista realizada a los docentes, todos los docentes encuestados manifiestan emplear las TIC en sus prácticas, sin embargo, en el gráfico 3 los estudiantes afirmaron que es muy escaso el uso de estas herramientas digitales. En contraste con las respuestas dadas por los estudiantes se concluye que no existen las condiciones para hablar de verdaderas experiencias de comunicación e interacción mediadas por las TIC; ya que no existe certeza sobre el porcentaje de estas prácticas debido a que la información proveniente de los docentes resulta discrepante y contradictoria con los datos proporcionados por los estudiantes. Pese a esto. Es posible concluir que una verdadera comunicación e interacción se fundamente en la convergencia de criterios entre los participantes. En este caso, los datos evidenciaron que el porcentaje en el uso de los medios no es alto, pero aun así resulta más alto para los docentes que para los estudiantes.

Considerando los objetivos anteriores, resulta conveniente realizar una reflexión más pertinente en este espacio, ya que, esta tiene que ver con el nivel actitudinal en el manejo de las TIC tanto los docentes como los estudiantes, tomando en cuenta la necesidad de generar competencias investigativas como capacidad para aprovechar las posibilidades que brindan las TIC

para la gestión de conocimiento. Esto en razón a que este tipo de competencias son las más ausentes en este panorama ya que muy pocos docentes se encuentran vinculados a proyectos y sólo lo visualizan en los horizontes a futuro.

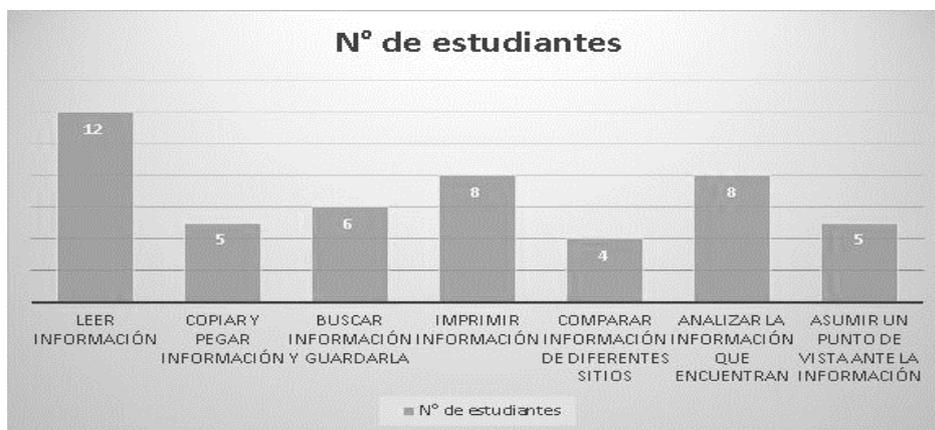


Figura 47. Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 39. Tabulación: Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:

Variable	N° de estudiantes
Leer información	12
Copiar y pegar información	5
Buscar información y guardarla	6
Imprimir información	8
Comparar información de diferentes sitios	4
Analizar la información que encuentras	8
Asumir un punto de vista ante la información	5

Fuente: Autora del proyecto.

En este acápite, resulta interesante la prioridad del uso dado a los medios en lo relativo al uso de internet y redes sociales. Se evidenció con este resultado que el uso pedagógico, académico y relativo al desarrollo de proyectos alcanza porcentajes muy bajos, ya que, las TIC deben ser consideradas como un complemento del sistema educativo actual que presenta ventajas en el aprendizaje de los educandos y en el quehacer pedagógico del docente. Esta perspectiva contrasta con los antecedentes investigativos donde se proponen experiencias de diseños para el desarrollo de nuevos escenarios educativos; así como ambientes de aprendizaje con uso de TIC. (Machado y Ramos, 2005)

Usar el internet, no debe ser limitado solo a la búsqueda de información. Se debe, interactuar, indagar, resaltar lo más importante de estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en este sentido, con el conocimiento y sus orígenes, Piaget (1986) se opone a las posturas empiristas que ponen el énfasis en el ambiente y en el aprendizaje (el medio) y a las posturas innatistas que ponen el acento en la maduración y la herencia (el organismo o el sujeto).

En este orden de ideas, su visión acerca de los orígenes del conocimiento es “constructivista”, en la medida en que el conocimiento se entiende como resultado de un proceso activo de interacción entre el organismo (el sujeto) y el medio (el objeto), es decir, de una “construcción”. En efecto, el uso correcto de la internet supone una forma de incidir directamente sobre el objeto de aprendizaje, de hecho, ya que es una herramienta pertinente, que le permite al docente y al estudiante resignificar los contenidos, estrategias y procesos en el aula”.

Pese a lo anterior, se aprecia un muy bajo nivel de resistencia, es decir, muy pocos maestros asumen un papel activo en el cuestionamiento de las actitudes; si bien es cierto que cuando lo hacen se refieren a las limitaciones físicas y técnicas. Para ilustrar esta aseveración se encontraron testimonios como:

“Falta de herramientas: Por ejemplo, en algunos casos hay varios proyectores, pero a veces están en mal estado no los prestan”, “Falta de espacios”, “Falla en el servicio de Internet: se llevan los niños a las aulas de informática y no hay internet préstamo de los equipos que no son suficientes o se encuentra en reparación o prestados”

Desde las competencias que los maestros requieren frente al uso de las TIC en las instituciones seleccionadas, a nivel de conocimientos pedagógicos, técnicos, de gestión educativa y de desarrollo profesional, sin embargo, el 80%, es decir 15 maestros, manifiestan poseer computador y haber recibido capacitación al respecto; mientras que la frecuencia en el manejo de programas específicos es baja.

Es así como se evidencia la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas donde los maestros demuestran poco conocimiento y dominio en su “capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo

los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo”. (MEN, 2006) Una vez fortalecida ésta, las competencias Comunicativa (capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales y con el manejo de múltiples lenguajes) Pedagógica (Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones en la formación integral) y de gestión (utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos) se fortalecerán también.

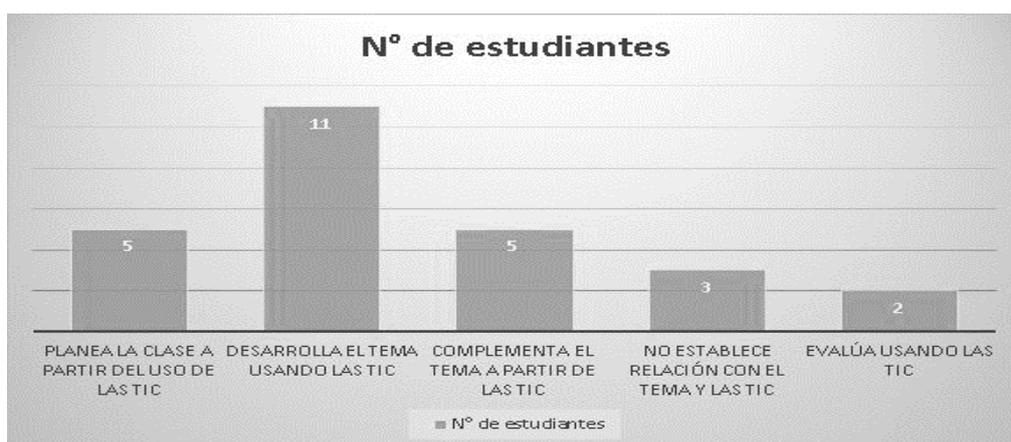


Figura 48. Cuando tu profesor utiliza las Tics en clase observas que

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 40. Tabulación: Cuando tu profesor utiliza las Tics en clase observas que:

Variable	N° de estudiantes
Planea la clase a partir del uso de las TIC	5
Desarrolla el tema usando las TIC	11
Complementar el tema a partir de las TIC	5
No establece relación con el tema y las TIC	3
Evalúa usando las TIC	2

Fuente: Autora del proyecto.

Inicialmente los datos recabados arrojaron una distancia significativa entre el manejo que demuestran los estudiantes de las herramientas básicas en comparación al panorama en los docentes; esto en lo que respecta a la competencia Tecnológica. De esta forma, se encontró que sólo el 40% de los docentes manejan programas específicos como Word, Excel, bases de datos y editores gráficos. Entretanto, casi el 80% expreso que los docentes complementan el tema a partir de las TIC. Este resultado es positivo para la investigación ya que, a pesar la poca utilización de

los recursos tecnológicos se observa que algunos docentes se sienten interesados en integrar las tecnologías educativas en la metodología de aula, siendo esto interesante para evaluar las actitudes de los docentes frente al uso de las TIC.

Por otro lado, pese a que la competencia investigativa de los docentes manifiestan poca o ninguna relación con proyectos de investigación en el ámbito TIC, lo que significa que influye notoriamente en las actitudes de los estudiantes frente a la globalización de la educación y la tecnología, esta situación resultó análoga en los estudiantes quienes confirmaron que los docentes complementan los contenidos con las TIC.

#### **4.3.1 Posición de los estudiantes.**

El siguiente compilado deja ver los predominios por categorías, lo que sirve de insumo, para caracterizar la percepción que tienen los estudiantes frente al aprovechamiento de las TIC, como medio, para aprender más y mejor. La muestra de 15 estudiantes confirma lo siguiente de acuerdo a la tabulación contenida en el Anexo E.

- El procesador de texto y presentaciones son los más usados (90%),
- Los medios que más frecuentan los docentes, para sus clases, son el videobeam e internet (83%), sin embargo, esto no es diario sino de vez en cuando (93%), aparte que la conectividad es deficiente (53%);
- Las TIC tienen más cabida en el asignatura de informática (93%) que en las otras como matemáticas, lenguaje, ciencias naturales, etcétera,
- El uso que se le a internet es para consultar ejes temáticos específicos (80%), para complementar lo visto en la clase,
- El profesor utiliza las TIC más como refuerzo a los contenidos que como medio para desarrollarlo (73%) y,
- Finalmente, la tecnología es vista como un instrumento para motivarse más en clase y hacer frente a la monotonía del material impreso (100%).

#### 4.4 Análisis comparativo pre-test y pos-test

La aplicación de una prueba diagnóstica a los docentes del área de humanas 9°, evidenció limitantes al grado de conocimiento, dominio y uso de las TIC, cuestionando este resultado, la efectividad del método tradicional de enseñanza, donde al parecer, los conocimientos son impartidos bajo métodos estrictos y rigurosos que distancian al estudiante del conocimiento que requiere para su desarrollo integral, por cuanto las diversas actividades implementadas no son vistas como un instrumento de libertad y superación que suple la curiosidad intelectual y de conocimiento, sino, como una obligación académica que resulta pesada, insípida, superflua y sin un sentido práctico.

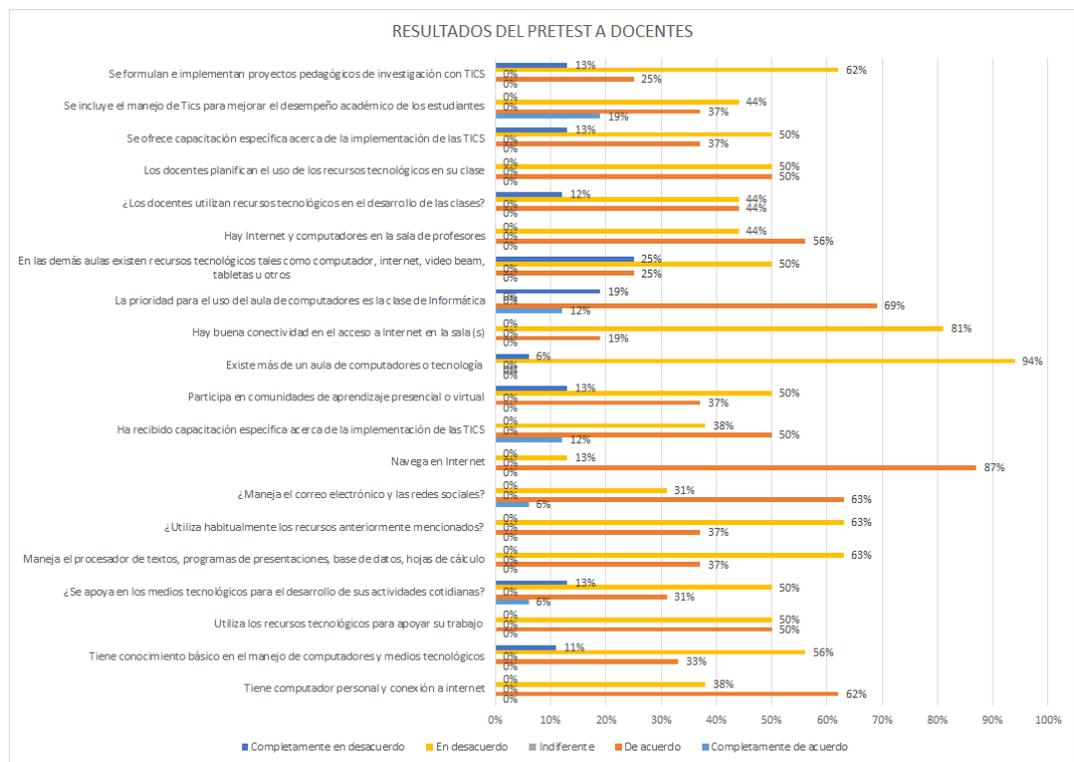


Figura 49. Resultados del pre-test.

Fuente: Autora del proyecto.

Con base en los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica se logró evidenciar que para los docentes, representaron estructuras complejas, que empiezan siéndolo, tan solo con la implementación de actividades interactivas, ya sean rompecabezas, crucigramas, sopas de letras relacionar palabras o hasta resolver preguntas con respecto a un video, entre otros. La estadística

de este resultado, arrojó que en promedio, tan solo el 19% de los docentes logró estar completamente de acuerdo con respecto algunas temáticas que involucran la implementación de las TIC dentro del aula de clase. Es por estos resultados que se resalta a Freire (2014) quien señala que el proceso de enseñanza, no es meramente transmitir conocimiento en un ambiente magistral, sino crear las condiciones, para que este material sea producido y construido, a partir, de las necesidades y expectativas del contexto de los estudiantes, situación ésta, que los hace a estos últimos, líderes y agentes de cambio, cuyo impulso interior, los empujará nuevas respuestas a tantos porqués que van surgiendo en la cotidianidad.

Este panorama justificaba abiertamente la intervención con mecanismos diseñados con base en las causas de esta problemática, las cuales, permean estadios cognitivos, psicoemocionales, familiares, culturales, como también, de déficits de necesidades básicas insatisfechas. Además, es pertinente destacar lo formulado por Rosario (2016) quien plantea que si se hace una comparación entre los recursos gráficos que tradicionalmente se han venido utilizando en los procesos de enseñanza, tales como carteles, láminas, tableros, fotocopias, libros, discurso del profesor, etc. y aquellos que se derivan de las TIC, como los software, simuladores, aplicativos, animación, Internet, entre otros, es evidente que los últimos tienen ciertas ventajas, pues en ellos se pueden integrar los textos, sonidos, animaciones, imágenes, vídeos, lo que se conoce como multimedia.

Por tal razón, se propuso el diseño, ejecución y evaluación de un aula virtual en Educaplay, pretendiendo con este experimento, mejorar la competencia tecno-pedagógica para el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9º, tan importante, no sólo para la vida académica sino también, para la vida práctica que implica el interactuar con los otros, visto esto, como una función natural de la existencia humana mediante una cultura digital.

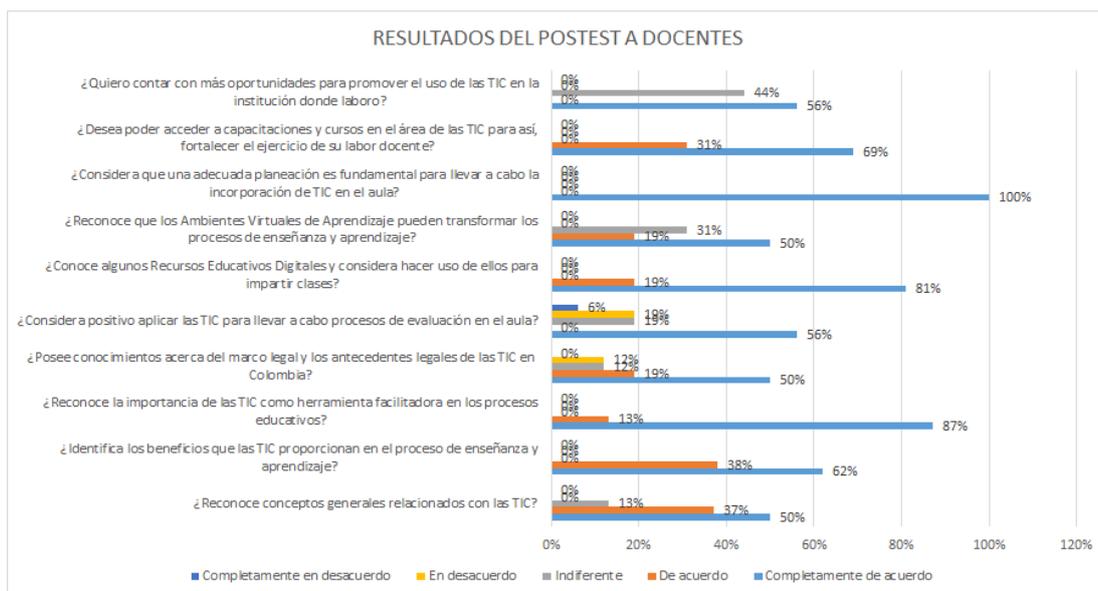


Figura 50. Resultados del pos-test.

Fuente: Autora del proyecto

De acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos se puede apreciar que el cambio de percepción que tuvieron los docentes tomados como muestra de estudio fue realmente evidente por cuanto el 87% de los docentes considero que las TIC sirven de palanca para el mejoramiento de los procesos educativos, en este punto cabe destacar a Herrera, & Vidal (2014), los cuales exponen que el cambio también permea la educación, lo que implica que todos sus agentes, necesitan entrar a él, para responder a las exigencias y responsabilidades, que impone el nuevo orden mundial, donde la interculturalidad y el intercambio de información son una constante para aprender y comprender más el funcionamiento del mundo.

En este sentido, surge la necesidad de destacar la importancia del área de humanas como parte vital para el ser humano ya que esta misma le permite establecer comunicación con otros seres vivos y así vivir en comunidad. Si el ser humano no contara con algún sistema de lenguaje no podría entonces armar proyectos en común con otros individuos, lo cual es justamente la esencia de la vida en sociedad o en conjunto. En este sentido, al momento específico de presentarse problemas y falencias técnicas, cognitivas y procedimentales, pueden acarrear múltiples desajustes los cuales pueden ser factores que intervienen e inciden de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes y por consecuencia en la pedagogía y metodología utilizada por los docentes en el aula. Por lo tanto, los resultados anteriores permitieron evidenciar la influencia positiva que tuvo

la presente investigación en la problemática formulada inicialmente, por cuanto cabe resaltar que a medida que los tiempos van cambiando, también lo hacen la forma en cómo se juzga o dictamina si un individuo cuenta con las capacidades para realizar de manera eficaz y eficiente una determinada función, para el ámbito docente esto no es diferente, es así como Careaga, M. & Veloso (2016) mencionan la transcendencia de vincular dos conceptos claves para la educación docente “la tecnología y la pedagogía” siendo estos términos el punto de partida para generar espacios que acojan de manera influyente a los educandos, pero que también posibilite abordar los métodos tradicionales de enseñanza.

Finalmente, se considera que la hipótesis se corroboró en tanto que las cifras obtenidas por los docentes tomados como población muestral que demostraron que la implementación de un aula virtual alojado en Educaplay influye positivamente en el mejoramiento de la competencia tecnopedagógica y en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018. Por lo cual, se invita a la Institución Educativa a continuar con el apoyo de proyectos innovadores que busquen mejorar la calidad educativa desde el puesto docente hasta el puesto estudiantil.

#### **4.5 Prueba paramétrica análisis diagnóstico encuesta a docentes.**

De acuerdo, con Hernández & Fernández (2010), éstas se desarrollaron conforme a un análisis de tipo paramétrico en el programa SPSS, que corresponde al coeficiente de correlación de Pearson para las variables descritas en cada una de las hipótesis afirmativa y nula. Esta correlación es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se le conoce también como “coeficiente producto-momento”

El coeficiente de correlación de Pearson se calcula de acuerdo a las frecuencias, puntuaciones o promedios obtenidos en cada variable. En este caso, se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con

los mismos participantes o casos, de forma que el coeficiente de Pearson puede variar de - 1.00 a +1.00, donde la escala a seguir se presenta así:

- - 0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- - 0.75 = Correlación negativa considerable.
- - 0.50 = Correlación negativa media.
- - 0.25 = Correlación negativa débil.
- - 0.10 = Correlación negativa muy débil.
- = No existe correlación alguna entre las variables.
- +0.10 = Correlación positiva muy débil.
- +0.25 = Correlación positiva débil.
- +0.50 = Correlación positiva media.
- +0.75 = Correlación positiva considerable.
- +0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00 = Correlación positiva perfecta

A continuación, se llevará a cabo la prueba de hipótesis paramétrica para la hipótesis descrita en el diseño de la investigación: El mejoramiento de las competencias de los docentes en materia de TIC, influye positivamente, en las prácticas pedagógicas en las instituciones oficiales de Piedecuesta (Colombia), cuyo tratamiento estadístico, confirma que el Coeficiente de Pearson va de 0.85 a 0.99, lo que confirma una correlación importante, es decir, que la práctica pedagógica es altamente sensible a movimientos en las variables independientes, las cuales, se clasifican como sigue, para facilitar su comprensión en este trabajo de investigación:

#### **4.5.1 Conocimientos.**

De la hipótesis se hace la presunción, que el nivel de conocimientos de los sistemas informáticos en el manejo de las TIC, influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes, el cual se resume en las siguientes:

- Variable A: Nivel de conocimientos (NC)
- Variable B: Prácticas pedagógicas (PP)
- Instrumento para el análisis: Cuestionario Diagnóstico V

En la tabla presentada a continuación se muestran los resultados en forma de frecuencias absolutas para cada uno de los criterios en escala Likert obtenidos del instrumento empleado, luego se presentan los resultados del análisis paramétrico, permitiendo evidenciar la veracidad o falsedad de la hipótesis específica puesta a prueba.

Tabla 41. Resultados en escala Likert del cuestionario diagnóstico a docentes

PERSONAL		Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho
		1	2	3	4	5
1	Tiene computador personal y conexión a internet	0	0	0	9	8
NC	Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos en general	0	0	0	6	11
PP	Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo	1	5	9	2	0
4	Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas	1	4	6	6	0
NC	Maneja el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo y editores gráficos	1	5	8	1	2
NC	Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados	3	6	6	2	0
NC	Maneja el correo electrónico y las redes sociales	1	0	3	8	5
NC	Navega en Internet identificando herramientas web 1.0 y 2.0	1	7	9	0	0
NC	Ha recibido Capacitación específica acerca de la implementación de las Tics en el quehacer pedagógico	0	8	9	0	0
	Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una	1	8	8	0	0

oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.						
INSTITUCIONAL						
1	Existe más de un aula de computadores o tecnología	0	0	0	10	7
2	Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s)	0	5	10	2	0
3	La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática	0	0	0	9	8
4	En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador, internet con conectividad y velocidad suficientes, video beam, tabletas actualizadas u otros	6	11	0	0	0
5	Hay Internet con suficiente conectividad y computadores actualizados en la sala de profesores	4	4	9	0	0
P	Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases	0	4	9	4	0
P	Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase	1	9	4	3	0
N	Se ofrece capacitación específica acerca de la implementación de las Tics en el quehacer pedagógico	1	10	5	1	0
C	Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes	1	6	9	1	0
P	Se formulan e implementan proyectos pedagógicos de investigación en torno al uso de las Tics	2	2	13	0	0

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 42. Resultados de análisis de tipo paramétrico de conocimiento.

Criterios estadísticos	Valores/resultados				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
PROMEDIO PP	1,25	4,5	7,25	2,25	1,25
PROMEDIO NC	1	4,5	5,375	2,5	1,5
COEF. PEARSON	0,96				
Interpretación	Correlación positiva muy fuerte				
P	0,05				
Varianza de factores comunes	0,92				
Interpretación	“Los niveles de conocimientos” “constituyen o explican 92% de la variación de las prácticas pedagógicas”. “La práctica pedagógica” explica 92% de “El nivel de conocimientos”.				

---

Hipótesis	Verdadera
-----------	-----------

---

Fuente: Autora del proyecto.

#### 4.5.2 Habilidades y destrezas.

Por otra parte, también de la hipótesis original se plantea esta premisa: las habilidades y destrezas en el manejo de las TIC influyen significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes, subdivido en las siguientes variables y cuyo resultado se muestra en la tabla que sigue:

- Variable A: Habilidades y destrezas (H&D)
- Variable B: Práctica y pedagógica (PP)
- Instrumento para el análisis: Encuesta a docentes

Tabla 43. Resultados a partir de la encuesta

Habilidades y destrezas (H&D)	Resultados a partir de encuesta				
Habilidades: Programas manejados	Sólo Procesadores de texto y herramientas analógicas como proyectores	Procesadores de texto y navegadores web	Procesadores de texto, navegadores web, nubes de información	Procesadores de texto, navegadores web, nubes de información, editores y presentaciones multimediales	Procesadores de texto, navegadores web, nubes de información, editores, presentaciones multimediales y herramientas web 2.0 (OVA, AVA, plataformas, etc)
Frecuencia absoluta	0	4	9	3	1
Destrezas	Insuficiente (1), se necesita mayor capacitación y respaldo institucional	Regular (2), se asumen respuestas como uso ocasional de las TIC y conocimientos empíricos en materia de las TIC, especialmente en recursos web 1.0 y procesadores	Básico (3), se asumen resultados como uso regular de las TIC con conocimientos basados en capacitaciones ocasionales sobre la web 2.0	Moderado (4), se asumen respuestas como uso frecuente de las TIC en materia de las herramientas web 2.0 con conocimientos basados en capacitaciones formales	Satisfactorio (5), se asumen respuestas como uso muy frecuente de las TIC en materia de las herramientas web 2.0 con conocimientos actualizados y basados en capacitaciones formales
Frecuencia absoluta	1	3	11	1	1
PROMEDIO ABSÓLUTO H&D	0,5	3,5	10	2	1

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 44. Resultados a partir de Encuesta a docentes

PP	Insuficiente (1) empleo de las TIC en las prácticas pedagógicas	Regular (2) escaso uso de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando pocos recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Básico (3) uso regular de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando pocos recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Moderado (4) uso frecuente de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Satisfactorio (5) uso frecuente de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando recursos educativos digitales y herramientas web 2.0
Frecuencia absoluta	1	4	9	2	1

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 45. Resultados de análisis paramétrico de habilidades y destrezas

Criterios estadísticos	Valores/resultados				
PROMEDIO H&D	0,5	3,5	10	2	1
FRECUENCIA PP	1	4	9	2	1
COEF. PEARSON	0,99				
Interpretación	Correlación positiva muy fuerte				
P	0,05				
Varianza de factores comunes	0,99				
Interpretación	“Las habilidades y destrezas constituyen a, o explican, 99% de la variación de “las prácticas pedagógicas”. “Las prácticas pedagógicas” explica 99% de “habilidades y destrezas en TIC”.				
Hipótesis	Verdadera				

Fuente: Autora del proyecto.

### 4.5.3 Actitudes

A su vez, también se puede extrapolar que el nivel actitudinal en el manejo de las TIC influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los educadores; resumido así:

- Variable A: Nivel actitudinal (NA)
- Variable B: Práctica pedagógica (PP)
- Instrumento analizado: Encuesta a docentes

Tabla 46. Resultados de análisis

	N	Insuficiente (1)	Regular (2)	Básico (3)	Moderado (4)	Satisfactorio (5)
A		Inexistente interés en el desarrollo, formación e implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje	escaso interés en el uso de las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, además de poca proyección en esta temática	visualiza interés en el uso de las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, además de evidente proyección en esta temática	visualiza gran interés en el uso de las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, además de gran proyección en esta temática	visualiza gran interés en el uso de las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, uso aplicado, red de colaboración con otros docentes, además de gran proyección en esta temática
Frecuencia absoluta NA		0	4	9	6	1
P	P	Insuficiente (1) empleo de las TIC en las prácticas pedagógicas	Regular (2) escaso uso de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando pocos recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Básico (3) uso regular de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando pocos recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Moderado (4) uso frecuente de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando recursos educativos digitales y herramientas web 2.0	Satisfactorio (5) uso frecuente de las TIC con el objetivo de dinamizar la práctica pedagógica, integrando recursos educativos digitales y herramientas web 2.0
Frecuencia Absoluta PP		1	4	9	2	1

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 47. Análisis paramétrico de actitudes

Criterios estadísticos	Valores/resultados
FRECUENCIA NA	0 4 9 6 1
FRECUENCIA PP	1 4 9 2 1
COEF. PEARSON	0,85
Interpretación	Correlación positiva considerable
P	0,05
Varianza de factores comunes	0,72
Interpretación	“El nivel actitudinal constituye, o explican, el 72% de la variación de “las prácticas pedagógicas”. “Las prácticas pedagógicas” explica 72% del nivel actitudinal en TIC.
Hipótesis	Verdadera

Fuente: Autora del proyecto.

## 4.6 Prueba no paramétrica

Ahora bien, una vez identificadas las correlaciones, se revisa la validez o no de la hipótesis nula mediante el test de Wilcoxon (desarrollado en el IBM SPSS).

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>				
	NIVELCONOC - PP.NC	NIVELACTITU D - PP.NA	HABILIDADES - PP.HD	DESTREZAS - PP.HD
Z	,000 <sup>b</sup>	-,447 <sup>c</sup>	,000 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	1,000	,655	1,000	1,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.  
c. Se basa en rangos negativos.

Figura 51. Test de Wilcoxon

Fuente: Autora del proyecto.

### Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

<b>Rangos</b>				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
NIVELCONOC - PP.NC	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	5 <sup>c</sup>		
	Total	5		
NIVELACTITUD - PP.NA	Rangos negativos	1 <sup>d</sup>	1,00	1,00
	Rangos positivos	1 <sup>e</sup>	2,00	2,00
	Empates	3 <sup>f</sup>		
	Total	5		
HABILIDADES - PP.HD	Rangos negativos	1 <sup>g</sup>	1,50	1,50
	Rangos positivos	1 <sup>h</sup>	1,50	1,50
	Empates	3 <sup>i</sup>		
	Total	5		
DESTREZAS - PP.HD	Rangos negativos	2 <sup>j</sup>	1,50	3,00
	Rangos positivos	1 <sup>k</sup>	3,00	3,00
	Empates	2 <sup>l</sup>		
	Total	5		

a. NIVELCONOC < PP.NC  
b. NIVELCONOC > PP.NC  
c. NIVELCONOC = PP.NC  
d. NIVELACTITUD < PP.NA  
e. NIVELACTITUD > PP.NA  
f. NIVELACTITUD = PP.NA  
g. HABILIDADES < PP.HD  
h. HABILIDADES > PP.HD  
i. HABILIDADES = PP.HD  
j. DESTREZAS < PP.HD  
k. DESTREZAS > PP.HD  
l. DESTREZAS = PP.HD

Figura 52. Test de Wilcoxon

Fuente: Autora del proyecto.

De acuerdo con lo mostrado en la imagen anterior se tiene que todos los rangos fueron superiores a 0,05, lo cual indica que la hipótesis nula: el nivel de competencias en dominio de las

TIC, por parte de los docentes, no tiene una influencia importante, en su desempeño pedagógico, es refutada puesto que estos rangos confirman que:

- El nivel de conocimiento (NC) en TIC no es independiente de las prácticas pedagógicas (PP).
- El nivel actitudinal (NA) no es independiente de las prácticas pedagógicas (PP).
- Habilidades y destrezas no son independientes de las prácticas pedagógicas (PP).

#### 4.7 Procesamiento de los datos: Resultados

Con el fin de visualizar la triangulación de la información y realizar la confrontación teórica para explicitar las categorías emergentes se propone la siguiente matriz con los tres instrumentos y los tres ejes en los que se ubican. Luego se hace la descripción.

Tabla 48. Descripción de resultados

Variables	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Diagnóstico (pre-test)		Encuesta a estudiantes	Encuesta a docentes	Pos-test
				Docentes	Estudiantes			Docentes
La implementación de un aula virtual alojada en Educapla y	<b>Actitudinal</b>	Actitudes	Innovadores	Los maestros muestran en su mayoría interés por el acceso a las TIC y reconocen su importancia en el contexto actual; sin embargo, esta concepción no es coherente con los datos de la categoría de	Los estudiantes muestran interés por el uso y aplicación de las TIC, aunque reconocen que su conocimiento no es suficiente.	Los estudiantes evidencian el escaso uso y por ende un bajo espíritu innovador por parte de los maestros.	Los docentes evidencian la importancia y necesidad de asumir este rol pero con poco compromiso ya que existen elementos que obstaculizan esta labor.	A partir de la integración del aula virtual fue posible que el docente consiguiera distinguir de manera efectiva la implicación que tiene el desarrollo de las unidades desde lo pedagógico, de manera

Mejoramiento de la competencia tecnopedagógica y su relación con las prácticas pedagógicas de los docentes.				Implementación				particular en el área de humanas.
				Resistentes	Existe una minoría de maestros que se	Los estudiantes por su parte,	Se aprecia una baja tendencia en los maestros	Se mantiene la tendencia a resistirla
	<b>Actitudinal</b>			Declaran “analfabetas” en este campo y endilgan las causas a la falta de recursos, espacios y capacitación.	no se muestra a resistirse al uso de las TIC sino que por el contrario, las destacan como elementos altamente motivadores	a resistirse a una implementación más amplia de las TIC por diversas razones: entre ellas, la falta de capacitación y recursos.	implementación de las TIC en un rango amplio y por el contrario se limita a ciertas áreas y actividades	Tomando en consideración el proceso de formación y capacitación para el uso de las herramientas tecnológicas, particularmente el uso del aula virtual en Educapla y en docente termina por concebir de mejor manera la forma en cómo se debe desarrollar el uso de este tipo de herramientas

			Lideres	Existe conciencia en algunos maestros con respecto a la necesidad de asumir una reflexión en torno a la implementación de las TIC en el aula.	En el caso de los estudiantes, la información arroja un bajo énfasis en el rol de líderes y asumen un rol pasivo frente a éstas.	Los estudiantes no visualizan al maestro como un líder en la implementación de las TIC por el tipo de tareas que desempeñan.	Los maestros reconocen la importancia de liderar estos procesos y se evidencia algunas experiencias en esta dirección.	Sería el desarrollo del proceso investigativo el que terminaría por incidir en la noción que tiene el docente referente a la importancia de las TIC como un elemento mediador en los procesos académicos, promoviendo la creación de contenido pedagógico para la aproximación teórica y conceptual
	<b>Altitudinal</b>	Funciones	Innovadora	Se denota una tendencia hacia la implementación de las TIC como un elemento en primera instancia de gran importancia y motivador; además se reconoce que éstas constituyen	Se observa una marcada tendencia a hacia la función motivadora, pues los estudiantes reconocen que a través del uso de medios tecnológicos el	Se evidencia que los docentes a través del uso que hacen de las TIC les asignan funciones en su mayoría estructuradora, facilitadora y Ejemplificadora; ya que se implementan	Por su parte, los maestros reconocen la existencia e importancia de todas las funciones en general; aunque se enmarca el uso motivador y facilitador de los medios.	A partir de la integración de las TIC fue posible no solo fortalecer la noción del docente, sino también realizar un contacto con la realidad de una implementación
Motivadora								
Estructuradora								
Facilitadora								
Ejemplificadora								
Formativa								

				en un apoyo en la tarea docente. Sin embargo, se asigna poca trascendencia a las funciones formadora e innovadora	aprendizaje es más dinámico, aunque al contrastar el tipo de tarea que los maestros les exigen surge una incoherencia.	tan para desarrollar y complementar las temáticas		de las TIC que denotaría la aceptación de este tipo de elementos en el aula.
	<b>Procedi mental</b>	Perspectivas Curriculares	Técnicas	La tendencia se orienta hacia la perspectiva técnica en su mayoría y sólo en algunos casos hacia la práctica; esto se evidencia en el uso instrumental de las TIC en el aprendizaje	Los maestros visualizan una realidad en la que las TIC constituyen medios sólo en el sentido de alcanzar un fin como la motivación o actualización.	Se marca la tendencia hacia las perspectivas técnicas y prácticas, aunque en la Institución A, sobresale una ligera orientación hacia el uso crítico de las TIC.	Se presenta una contradicción entre el decir y el hacer; en el sentido en que los maestros orientan su discurso hacia una perspectiva crítica que no se evidencia en la práctica	Con el desarrollo del segmento práctico fue posible que el docente hiciera parte de la puesta en marcha de un plan por medio del cual se lograra especificar su función dentro del proceso de enseñanza desde la mediación del aula virtual en Educaplay, con ello el docente tuvo la oportunidad de experimentar por
Prácticas								
Críticas								

								cuenta propia el impacto causado en la población respecto a la consolidación e las unidades conceptuales.
	<b>Procedimental</b>	Perspectivas Curriculares	Tecnológicas Comunicativas Pedagógicas De gestión Investigativas	En su mayoría se reclama mayoría capacitación en el área específica de la implementación de TIC, razón por la cual se evidencia la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas: sólo unos pocos maestros demuestran conocimiento y dominio. Las competencias Investigativas son además las más ausentes en este panorama ya que muy pocos docentes se encuentran vinculados a proyectos y sólo lo visualizan en los horizontes a futuro. Las competencias pedagógicas a nivel general se mantienen, pero en el área de las TIC se aprecia poca riqueza metodológica.				

Fuente: Autora del proyecto.

El análisis de los indicadores implica un cruce inter-dimensional ya que un fenómeno tan complejo como las prácticas pedagógicas constituyen un espacio donde convergen la formación para implementar desde unas percepciones y unas actitudes hacia la acción. Es así como una mirada más integral se logró a partir de la yuxtaposición de las dimensiones que tocan la formación y la capacitación; al tiempo que lo hacen las referentes a la aplicación e implementación. En este punto cabe destacar el abordaje metodológico integrado, con preponderancia cuantitativa posteriormente presenta características cualitativas (CUAL-cuan). Por cuanto, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que los diseños mixtos: “representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cuantitativo y cualitativo” (p. 121). Por otra parte, es necesario aclarar que, con miras a tener una visión más funcional de los datos, éstos se unificaron en escalas cualitativas, respetando las escalas graficadas en el análisis de los resultados.

En ese orden de ideas resulta igual de importante considerar que fue el segmento práctico el elemento en esencia fundamental para conseguir consolidar en el docente la imperiosa necesidad de generar un acercamiento proximal en lo que a la implementación de las TIC respecta, esto debe ser necesariamente visto como un complemento o un escenario enteramente asociado a la mediación de las unidades, promulgándose con ello el derribamiento de la noción generalizada que presenta a la tecnología como un componente unificado con fines enteramente proximales al ocio

o al descubrimiento de principios poco trascendentes para los procesos académicos orientados al área de humanas, esto teniendo en cuenta a Tique (2015) quien menciona que “Los recursos didácticos diseñados con ayuda de las TIC, son re utilizables y distribuirles, pueden ser compartidos con otros docentes e Instituciones Educativas a través de dispositivos de almacenamiento y de la Internet” (p.24) como bien habría sido este caso puntual, este escenario terminaría por ser mucho más amplio si se toma en consideración los resultados finales asociados al proceso de aprendizaje de los estudiantes, quienes terminarían por aunarse con un mayor pragmatismo luego de que generara un cambio estructural en los métodos pedagógicos pre establecidos por el docente.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Con la finalidad de exponer los resultados arrojados por la investigación en cuestión, aquí se esbozan las conclusiones que se pueden extraer de los resultados obtenidos y de la eficacia de la herramienta tecnológica escogida, resaltando primeramente el diseño y la aplicación del objetivo general, el cual estuvo orientado a mejorar la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°, mediante un aula virtual en Educaplay, en tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

De igual manera, para el desarrollo de la presente investigación se diseñaron cuatro objetivos específicos que permitieron a la investigadora ejecutar de forma secuencial y directa los procesos formativos, por ende, con respecto al primer objetivo específico encaminado a identificar la influencia, dominio y uso de las TIC, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en su praxis pedagógica, por cuanto son determinantes al momento de establecer la calidad del conocimiento impartido y ciertamente adquirido, estos parámetros se configurarán posteriormente para incidir en el favorecimiento de la calidad de las respuestas emitidas ante posibles situaciones y contextos que así lo requieran.

Siguiendo con la estructura metodológica de la propuesta y teniendo en cuenta las necesidades, debilidades evidenciadas, se procedió a dar cumplimiento al segundo objetivo específico direccionado a diseñar un Aula Virtual en Educaplay que integre recursos TIC interactivos para el mejoramiento de las competencias de los docentes, por medio de la cual se establecieron las actividades que conforman la estrategia metodológica, con tareas centradas en el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes.

El efectivo desarrollo de la estrategia metodológica, fue posible gracias a la amplia gama de componentes interactivos que facilitaron en gran medida la ejecución de las actividades propuestas; de igual manera, se procedió a ejecutar el tercer objetivo específico dirigido a

implementar el Aula virtual alojado en Educaplay para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°, por medio del cual se logró ejecutar cada una de las unidades, logrando consolidar en el docente la imperiosa necesidad de generar un acercamiento proximal en lo que a la implementación de las TIC respecta, lo cual se permitió ser visto como un complemento o un escenario enteramente asociado a la mediación de las unidades, promulgándose con ello el derribamiento de la noción generalizada que presenta a la tecnología como un componente unificado con fines enteramente proximales al ocio o al descubrimiento de principios poco trascendentes para los procesos académicos orientados al área de humanas.

Teniendo en cuenta la información previamente especificada, es pertinente mencionar el cumplimiento del cuarto objetivo específico direccionado a validar el nivel de aceptación y articulación del Aula Virtual alojado en Educaplay, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en sus prácticas pedagógicas, por lo tanto, de acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos se puede apreciar que el cambio de percepción que tuvieron los docentes tomados como muestra de estudio fue realmente evidente por cuanto el 87% de los docentes considero que las TIC sirven de palanca para el mejoramiento de los procesos educativos. En este sentido, surge la necesidad de destacar la importancia del área de humanas como parte vital para el ser humano ya que esta misma le permite establecer comunicación con otros seres vivos y así vivir en comunidad, dando así la validez necesaria para confirmar la hipótesis general formulada la permitió comprobar que la implementación de un aula virtual alojado en Educaplay influyo positivamente en el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica y en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

## 5.2 Recomendaciones

Con respecto al análisis de resultados realizado, con los objetivos propuestos y con las correspondientes estrategias desarrolladas, es recomendable diseñar procesos investigativos con rigurosidad conceptual y metodológica teniendo en cuenta que a partir de ello se aseguraría su viabilidad y factibilidad interna, esto indudablemente servirá para establecer los posibles puntos a mejorar de acuerdo a las necesidades que presenta la población foco de investigación.

Congruentemente, se recomienda que, para un efectivo mantenimiento a través del tiempo, de los resultados favorables obtenidos, es indispensable conservar un plan de estudio, guiado y asistido, el cual permita arraigar el fortalecimiento de la calidad académica, viéndose favorecido directamente su proceso de enseñanza y aprendizaje, configurándose en una mejor calidad del conocimiento adquirido, constituyéndose como una herramienta efectiva para el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes.

Por último, es recomendable que los docentes tengan acceso a la información desde perspectivas distintas, brindándoles la totalidad de conceptualizaciones y parámetros disponibles requeridos por sus estudiantes con el fin de consignar en ellos la definición de un estilo de aprendizaje que se ajuste a ellos, forjando así su autonomía y la confianza necesaria para que progresivamente estos, puedan potencializar su habilidad para la implementación de la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded, I. (2014 ). *Orientación y medios de orientación pedagógica*. o de Revista Comunicar : <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar20.pdf>
- Agudelo, M. (2014 ). *Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje* . Obtenido de Universidad de Antioquia: [http://www.tise.cl/2009/tise\\_2009/pdf/14.pdf](http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf)
- Aguirre, A. (2018 ). *Importancia del Lenguaje* . Obtenido de Importancia una guía de ayuda : <https://www.importancia.org/lenguaje.php>
- Al Tablero. (2012). *El plan nacional Tic 2008-2019*. Bogotá. Obtenido de [http://52.0.140.184/typo43/fileadmin/Revista\\_104/columnista-invitado.pdf](http://52.0.140.184/typo43/fileadmin/Revista_104/columnista-invitado.pdf)
- aprendizaje, T. C. (2015 ). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*. Obtenido de Sophia colección de filosofía : <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Ávila, F. (2016 ). *Relación entre epistemología y pedagogía*. Obtenido de Slideshare : <https://es.slideshare.net/floreavila/ensayo-relacin-entre-epistemologa-y-pedagoga>
- Barboza, T. (2018 ). *Implementación de Duolingo como estrategia apoyada en las Tic*. Obtenido de Unad: <https://stadium.unad.edu.co/preview/Unad.php?url=/bitstream/10596/23069/1/ktarazonap.pdf>
- Barón, G. G., Padilla, B. J., & Guerra, G. Y. (2009). Obstáculos epistemológicos en la labor del docente neogranadino. *Revista Educación y Desarrollo social*, 88-99. Obtenido de <http://www.umng.edu.co/documents/63968/80127/RevArt6Vol3No2.pdf>
- Bautista. (2015). *El aula como espacio de transformación*. Obtenido de Universidad de palermo:

[https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_articulo.php?id\\_libro=536&id\\_articulo=11035](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=536&id_articulo=11035)

Belloch. (2018). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje.*

Obtenido de Universidad de Valencia, España:

<https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/Eva1.pdf>

Bermello, R. (2016 ). *El impacto negativo de las tecnologías en los adolescentes y jóvenes.*

Obtenido de Repositorio de la universidad de la sabana:

<http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1013/1422>

Bravo, J. (2018. ). *Las practicas pedagógicas en el aula. .* Obtenido de Universidad autónoma

de Barcelona :

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/383041/jsbg1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cabero, J. (1992). Análisis, selección y evaluación de medios didácticos. *Qurriiculum*, 4, 25-40.

Carballo, M. (2016 ). *Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones*

*que se desarrollan en educación.* Obtenido de Scielo :

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000100021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021)

Careaga, M., & Veloso, A. (2016). Estándares y Competencias Tic para la formación inicial

de profesores. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 6(12), 93-106.

Castañeda, M. (2015 ). *El ambiente digital en la comunicación, la actitud y las estrategias*

*pedagógicas utilizadas por docentes.* Obtenido de Scielo :

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142015000100007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142015000100007)

- Cerdá, & Querol. (2014). *El aprendizaje cooperativo para el desarrollo de la competencia comunicativa oral en lengua inglesa en el aula de primaria*. Rioja: Universidad Internacional de la Rioja.
- Cervera, M. (2015 ). *Educación y tecnología: nuevos escenarios de aprendizaje desde una visión transformadora*. Obtenido de universidad de los andes: <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v12n2-gisbert-johnson/2598.html>
- Chacón, J. (2014 ). *Educación, interdisciplinariedad y pedagogía*. Obtenido de Cimie.org : <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at08/PRE1178838372.pdf>
- Chávez, S. (2017 ). *La formación inicial del licenciado en educación primaria para la atención a escolares con retardo en el desarrollo psíquico*. Obtenido de universidad y sociedad : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000200016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200016)
- Ciprian, M. (2018 ). *Teoría del aprendizaje constructivista*. Obtenido de Issuu: <https://issuu.com/elpapaupa/docs/54493092-teoria-del-aprendizaje-con>
- Dorantes, R. C., & Matus, G. G. (2007). *La Educación Nueva: la postura de John Dewey. Odiseo, revista electrónica de pedagogía*. Obtenido de <http://www.odiseo.com.mx/2007/07/print/dorantes-matus-dewey.pdf>
- Educaplay. (12 de marzo de 2018). *Educaplay*. Obtenido de Directorio de recursos educativos: <https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/>
- Escorcía. (2015 ). *Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes*. Obtenido de universidad de la sabana:

<http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/4588/397>

0

Gamboa, H. P. (2018 ). *Práctica pedagógica y competencias TIC: atributos y niveles de integración en docentes de instituciones educativas de básica y media*. Obtenido de universidad Libre :

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/2090/2000>

García, & Villardón. (2018). *Uso e integración de las tic en el aula y dificultades del profesorado en activo de cara a su integración*. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado.

García, Paca, Arista, Valdez, & Gómez. (2018). *Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas*. Perú: Revista de Investigaciones Altoandinas.

Giroux, H. (2018 ). *Su visión educativa en diez puntos* . Obtenido de aula planeta : <https://www.aulaplaneta.com/2017/10/30/recursos-tic/henry-giroux-vision-educativa-diez-puntos/>

Gómez, D. (2014). Incorporación de las Tics al aula. *Studiositas*, 22-28.

Gómez, M. (2018 ). *Las prácticas pedagógicas que construyen conocimiento colectivo en el aula con estudiantes de pregrado de tres universidades de bogotá*.

Gonzáles. (2018 ). *Estrategias pedagógicas con Educaplay* . Obtenido de Calameo : <https://es.calameo.com/books/0050139946e93f512a48f>

Gonzales, C. (2015 ). *La importancia de la inclusión de las TIC en el aula y su importancia en la Rieb 2011*. Obtenido de Inevery : <https://ineverycrea.mx/comunidad/ineverycreamexico/recurso/la-importancia-de-la-inclusion-de-las-tic-en-el/cedd5432-0d26-4afd-9bc2-68137a3e4f29>

- González, C. (2018 ). *Las prácticas pedagógicas que construyen conocimiento colectivo en el aula con estudiantes de pregrado de tres universidades de Bogotá*. Obtenido de Docplayer : <https://docplayer.es/28513689-Las-practicas-pedagogicas-que-construyen-conocimiento-colectivo-en-el-aula-con-estudiantes-de-pregrado-de-tres-universidades-de-bogota.html>
- Guitierrez, H. (2018 ). El aprendizaje y la ‘enseñanza’ docentes: intervención desde la formación para el cambio docente. Obtenido de Tdx : <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8895/11hbtaaprendizajeyensenanzadocentes.pdf?sequence=13>
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Metodología de la investigación.: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Jaramillo, L., & Puga, L. (2016). *El pensamiento lógico-abstracto para potenciar los procesos cognitivos en la educación*. Guayaquil: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441849209001/html/index.html>.
- Koichiro, M. (2008). *Las Normas para Docentes de la UNESCO*.
- Laje, A. (2018 ). *La metodología en la investigación científica* . Obtenido de UFM : [http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion).
- Lefort, A. (2018 ). *El sistema educativo tradicional y su incompatibilidad con el siglo XXI* . Obtenido de Teamnet : <https://www.teamnet.com.mx/blog/tecnologia-esta-transformando-la-educacion>
- Martínez, C. (2018 ). *Delimitación del problema de investigación* . Obtenido de Lifeder : <https://www.lifeder.com/delimitacion-problema-investigacion/>

- Mela, M. (13 de Abril de 2011). Recuperado el 26 de septiembre de 2014, de <http://noticias.iberestudios.com/%C2%bfque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- Melo, M. (2017 ). *La integración de las Tic como vía para optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje* . Obtenido de Universidad de Alicante : [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis\\_myriam\\_melo\\_hernandez.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf)
- Morales, J. (2015 ). Aplicación del modelo de diseño instruccional assure en herramientas virtuales para el aprendizaje del francés en niños. Obtenido de Universidad Libre: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8407/Aplicaci%C3%B3n%20Modelo%20assure.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Muñoz, G. G. (2000). El sujeto de la educación. *Nómadas*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105118998009.pdf>
- Murillo, M. (2015 ). *Vida y obra de los pedagogos más importantes* . Obtenido de Redie. Mx : <https://redie.mx/librosyrevistas/libros/pedagogos.pdf>
- Navarro, N. (2017 ). Propuesta curricular para la integración de las tic en el PEI. Obtenido de Universidad de San Buenaventura Medellín : [http://web.usbmed.edu.co/usbmed/Curso\\_docente/portafolio6/g6caucasia\\_idamith\\_1eon\\_proyecto.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/Curso_docente/portafolio6/g6caucasia_idamith_1eon_proyecto.pdf)
- Ocaña, A. (2014 ). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Obtenido de Researchgate : [https://www.researchgate.net/publication/315835198\\_Modelos\\_Pedagogicos\\_y\\_Teorias\\_del\\_Aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje)
- Ocde. (2015). *PISA Resultados Clave*. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

- Ochoa, M. (2018 ). *Tic y Educación* . Obtenido de Men :  
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87580.html>
- Orellana, I. (2015 ). *El desarrollo de la inteligencia* . Obtenido de Usac :  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_2213.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2213.pdf)
- Ortiz, D. (2015 ). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*. Obtenido de Shofia, colección de filosofía de la educación :  
[file:///C:/Users/Logistica%20Educativa/Downloads/art%C3%ADculo\\_redalyc\\_441846096005%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Logistica%20Educativa/Downloads/art%C3%ADculo_redalyc_441846096005%20(1).pdf)
- Osorio, M. (2015 ). *El currículo: Perspectivas para acercarnos a su comprensión* . Obtenido de Artículo de reflexión : <http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n26/2145-9444-zop-26-00140.pdf>
- Ospina, R. (2017 ). *Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje* . Obtenido de Repositorio Pbu :  
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3370/integraci%C3%93n%20de%20las%20tic%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%91anza.pdf?sequence=1>
- Payer, M. (2010). *Teoría del Constructivismo Social de Lev Vygotsky En comparación con la Teoría de Jean Piaget. Revista de Psicología*. Obtenido de <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/teoria%20del%20constructivismo%20social%20de%20lev%20vygotsky%20en%20comparaci%C3%93n%20con%20la%20teoria%20jean%20piaget.pdf>
- Pérez, P. J., & Merino, M. (2012). *Definición de epistemología*. Obtenido de Definición de: <http://definicion.de/epistemologia/>

- Rincón, B. G. (2012). Los proyectos de aula y la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje escrito. *Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje*.
- Riquelme. (16 de Feb de 2018). *Web y Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/estrategias-de-aprendizaje/>
- Rivera. (2016 ). *La experimentación como estrategia para la enseñanza aprendizaje del concepto de materia y sus estados*. Obtenido de universidad nacional de colombia: <http://bdigital.unal.edu.co/56352/1/24687889.2016.pdf>
- Rivero, M. (2009). Teoría genética de Piaget: Constructivismo cognitivo. *Universitat de Barcelona*. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/32321/6/teoria%20de%20jean%20piaget.pdf>
- Rodado, C. (2017). *La historia de la Lengua Castellana*. Colombia: El Tiempo.
- Rodríguez, H. (2014 ). *El agotamiento del modelo tradicional en el contexto de los cambios sociales y tecnológicos del S XXI y las nuevas posibilidades. Una propuesta concreta*. Obtenido de Revista de Educación Virtual: <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/871>
- Roig, R. (2016 ). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de ResearchGate : [https://www.researchgate.net/profile/Rosabel\\_Roig-Vila/publication/312495583\\_Tecnologia\\_innovacion\\_e\\_investigacion\\_en\\_los\\_procesos\\_de\\_ensenanza-aprendizaje/links/587f338108ae4445c07034bf/Tecnologia-innovacion-e-investigacion-en-los-procesos-de-ensenanza-a](https://www.researchgate.net/profile/Rosabel_Roig-Vila/publication/312495583_Tecnologia_innovacion_e_investigacion_en_los_procesos_de_ensenanza-aprendizaje/links/587f338108ae4445c07034bf/Tecnologia-innovacion-e-investigacion-en-los-procesos-de-ensenanza-a)

- Romero, U. (2014 ). *Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje*.  
Obtenido de redalyc : <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134020.pdf>
- Rosario. (2016). *Las Tic sus características como herramienta pedagógica*. Obtenido de Lasticomorecurso: <http://lasticscomorecursos.blogspot.com/2017/07/que-son-las-tics-y-sus-caracteristicas.html>
- Sánchez. (2001). *Aprendizaje visible, Tecnología invisible*. Chile: Ediciones Dolmen.
- Sánchez, A. (2016 ). *La Sociedad de la Información, sociedad del conocimiento y sociedad del aprendizaje, referencia en torno a su formación*. Obtenido de Anales de investigación : [file:///C:/Users/Logistica%20Educativa/Downloads/Dialnet-LaSociedadDeLaInformacionSociedadDelConocimientoYS-5766698%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Logistica%20Educativa/Downloads/Dialnet-LaSociedadDeLaInformacionSociedadDelConocimientoYS-5766698%20(3).pdf)
- Sánchez, A. (2017 ). *Experiencias de innovación y formación en educación* . Obtenido de Research Gate : [https://www.researchgate.net/profile/Carmen\\_Alvarez-Alvarez/publication/263747197\\_Potenciar\\_la\\_voz\\_de\\_la\\_comunidad\\_educativa\\_en\\_la\\_formacion\\_inicial\\_del\\_profesorado\\_diseno\\_implementation\\_y\\_evaluacion/links/00b7d53bd1560f0b31000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carmen_Alvarez-Alvarez/publication/263747197_Potenciar_la_voz_de_la_comunidad_educativa_en_la_formacion_inicial_del_profesorado_diseno_implementation_y_evaluacion/links/00b7d53bd1560f0b31000000.pdf)
- Sánchez, I. J. (2003). Integración curricular de TICs. Concepto y Modelos. *Enfoques educativos*, 51-65. Obtenido de [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez\\_IntegracionCurricularTICs.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf)
- Solano, M. (2014 ). *Apuntes sobre globalización: aspectos culturales, tecnológicos y económicos* . Obtenido de publicaciones fac : <https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/143/281>
- Soto, S. (2017 ). *Uso de tecnología de la información comunicación y el liderazgo transformacional docente* . Obtenido de Universidad nacional san agustín :

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3831/Edsojusc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Suárez, J. (2015 ). *Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria*.

Obtenido de Uned : [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Losolano/solano\\_luengo\\_Luis\\_Octavio.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Losolano/solano_luengo_Luis_Octavio.pdf)

Tique. (2015). *Estado actual de la aplicación de las tic en la educación media de las zonas rurales del municipio de Ibagué*. Tolima.

Torres, A. (2017 ). *El profesor del siglo XXI tiene que enseñar lo que no sabe*. Obtenido de

El país : [https://elpais.com/economia/2017/01/15/actualidad/1484514194\\_176496.html](https://elpais.com/economia/2017/01/15/actualidad/1484514194_176496.html)

Valenzuela, R., & Flórez, M. (2012). *Fundamento del Proceso de Investigación*. México: Tecnológico de Monterrey.

Vizcarra, M. (2014). *Muestra*. Obtenido de rtr:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202016000100021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021)

## **WEBGRAFÍA**

Colombia, plan nacional tic. (2008). Informe avances del 2008 y retos para el 2009- 2010.

Recuperado de: <http://www.colombiaplantic.org.co>.

Colombia, ministerio de educación nacional. (2006). *Visión 2019. Educación. Propuesta para*

discusión. Bogotá. Recuperado de: [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603_archivo_pdf.pdf)

Factoría histórica. (2011). Recuperado de:

<http://factoriahistorica.wordpress.com/2011/04/21/habermas/>

- Hinostroza, J. E. (2011). Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y El Caribe J. Enrique Hinostroza Christian Labbé División de Desarrollo Social Sa <http://www.oei.es>. Obtenido de Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y El Caribe J. Enrique Hinostroza Christian Labbé División de Desarrollo Social Santiago, mayo de 2011 Cepal - Serie Políticas sociales N° 171 Recuperado de: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article8935>
- La republica.co. (S.F). Recuperado de: [http://www.larepublica.co/en-temas-de-tics-m%C3%A1s-vale-la-realidad\\_3038](http://www.larepublica.co/en-temas-de-tics-m%C3%A1s-vale-la-realidad_3038)
- Mela, M. (2011). Que son las tic y para que sirven. Recuperado de: <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>
- Men. (S.F). Competencias Tic para el desarrollo profesional docente. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270\\_competencias\\_doc.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270_competencias_doc.pdf)
- Plan nacional decenal de educación. 2006 -2016. (S.F). Lineamientos en TIC Pacto social por la educación. Recuperado de: [www.plandecenal.edu.co](http://www.plandecenal.edu.co) Recuperado.
- Unesco, (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación.
- Unesco. (2008). Estándares De Competencias En Tic Para Docentes. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/Unesco.Estandaresdocentes.pdf>.
- Unesco. (2008). Estandares Docentes. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/unescoestandaresdocentes.pdf>

## ANEXOS

### 7.1 ANEXO A. Matriz de consistencia de la investigación

Título: Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del municipio de Piedecuesta.

Tabla 49. Matriz de consistencia de la investigación

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	metodología
<b>Problema General</b>	Objetivo General	Hipótesis General	V1. Implementación de un AVA en Educaplay integrando recursos TIC	1.1. Nivel de conocimientos de los sistemas informáticos. 1.2. Habilidades y destrezas. 1.3. Nivel actitudinal.	<b>METODO Hipotético</b> La investigación que se propone por su estructura responde al método hipotético, debido a que, contribuye, de modo privilegiado, al conocimiento de realidades escolares, en especial, a las vivencias de los actores del proceso formativo.
¿De qué manera la influencia de la implementación de un aula virtual en Educaplay puede mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones	Mejorar la competencia tecno-pedagógica para la influencia sobre el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°,	La implementación de un aula virtual alojado en Educaplay influye positivamente en el mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica y en las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9° de tres instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta,			<b>ENFOQUE Cuantitativo</b> “Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de <b>investigación</b> y probar hipótesis establecidas previamente . <b>NIVEL</b> Cuasiexperimental 1 la investigación se enmarca en el nivel cuasi-experimental, pues intenta conocer, como una variable influye (para beneficio o

oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018?	mediante un aula virtual en Educaplay, en tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.	Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.			perjuicio) sobre otra, con tal de tener claro, qué y cómo se necesita intervenir la primera para obtener mejores resultados de la otra. Así mismo, Según la naturaleza del objeto de estudio, la investigación se enmarca en un nivel evaluativo, apoyada en una investigación de campo de tipo descriptivo.
<b>Problemas específicos</b>	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	V2 Influencia sobre las prácticas pedagógicas de los maestros		POBLACIÓN  Instituciones Oficiales Municipio de Piedecuesta: 17
¿Cuál es el grado de influencia en el que hacer docente de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, a partir del mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica?	Identificar la influencia, dominio y uso de las TIC, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en su praxis pedagógica.	El manejo de las TIC influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes en las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta, Colombia.			MUESTRA Colegio Cabecera del llano: Docentes :5 Estudiantes: 5 Colegio La Vega: Docentes :2 Estudiantes :2 Escuela Normal Docentes :9 Estudiantes 11
¿Cuál es el grado de influencia en el que hacer docente de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, a partir del mejoramiento de la competencia tecno-pedagógica?	Diseñar un Aula Virtual en Educaplay que integre recursos TIC interactivos para el mejoramiento de las competencias de los docentes.	El diseño de un AVA en Educaplay que integre las TIC influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes en las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta, Colombia.			2.1. Metodología de la enseñanza. 2.2. Cumplimiento de los programas 2.3. Pertinencia en la evaluación. 2.4. Práctica de los valores.

¿Cómo influye el mejoramiento de la competencia tecnológica en el rendimiento académico global de tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander?	Implementar el Aula virtual alojado en Educaplay para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes del área de humanas 9°.	El manejo de las TIC mediante un AVA en Educaplay influye significativamente en las prácticas pedagógicas de los docentes en las instituciones oficiales de educación básica y media del municipio de Piedecuesta, Colombia			El instrumento de Cuestionario Diagnóstico
	Validar el nivel de aceptación y articulación del Aula Virtual alojado en Educaplay, por parte de los docentes del área de humanas 9°, en sus prácticas pedagógicas.	La validación de la implementación de un Aula Virtual de Aprendizaje muestra una influencia positiva sobre la práctica pedagógica del maestro			

Fuente: Autora del proyecto.

## 7.2 ANEXO B. Formato 1 de validación de instrumentos



**Escuela de Postgrado**  
**UNIVERSIDAD WIENER**  
Cambio personal hacia el éxito

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**DATOS GENERALES:** Validación de entrevista, encuesta y diagnóstico a estudiantes y docentes de las instituciones objeto de estudio del presente proyecto de investigación.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** NIDIA AMPARO NIEVES QUINTERO

**CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE PIEDECUESTA

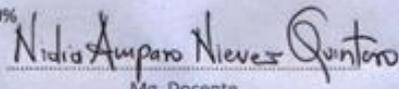
**NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** **Mejoramiento de competencias tecnológicas de docentes del área de humanas mediante herramientas web 2.0 en Instituciones Oficiales del Municipio de Piedecuesta (Colombia) 2.017-2.018.**

**AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Carmen Cecilia Burgos Correa

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1.Redacción	Ortografía adecuada					X
2.Objetividad	Expresado en términos medibles					X
3.Organización	Lógica y secuencial					X
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables					X
5.Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					X
6.Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
7. Metodología	Tiene relación con su matriz de consistencia					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%

  
 Mg. Docente

### 7.3 ANEXO C. Formato 2 de validación de instrumentos



**Escuela de Postgrado**  
UNIVERSIDAD WIENER  
Cambio personal hacia el éxito

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**DATOS GENERALES:** Validación de entrevista, encuesta y diagnóstico a estudiantes y docentes de las instituciones objeto de estudio del presente proyecto de investigación.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** MARIA CONSUELO OLAYA LOPEZ

**CARGO O INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** INSTITUTO SAN JOSE DE LA SALLE

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante herramientas web 2.0. En instituciones Oficiales del Municipio de Piedecuesta (Colombia ) 2.017-2.018.

**AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Carmen Cecilia Burgos Correa

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1.Redacción	Ortografía adecuada					X
2.Objetividad	Expresado en términos medibles					X
3.Organización	Lógica y secuencial					X
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigables					X
5.Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					X
6.Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
7.Metodología	Tiene relación con su matriz de consistencia					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Docente

## 7.4 ANEXO D. Instrumento de encuesta para estudiantes

La tecnología en mi aula: prácticas pedagógicas mediadas por TIC.

Tabla 50. Instrumento de encuesta para estudiantes

<p><b>Apreciado estudiante:</b>  <b>Esta encuesta es un medio para recoger información del Proyecto investigativo titulado: “Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del municipio de Piedecuesta”.</b>  <b>Las TIC son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. Para alcanzar los objetivos de la investigación se diseña el presente cuestionario cuyos datos son confidenciales y solamente se usarán para efecto de este proyecto.</b>  <b>Lo invito a hacer parte de este proyecto y de antemano agradezco su valiosa participación.</b>  <b>ENCUESTA</b>          Lee cuidadosamente cada pregunta y responde marcando la, o, las opciones que mejor describen lo que sucede en tu aula y colegio.</p>		
	ITEM	RESPUESTAS POR OPCIONES
1	Marque los programas que más dominas	Procesador de Texto (Word) * Presentaciones (Power Point) * Excel Editores gráficos (Para trabajar imágenes o fotos) Bases de datos
2	Los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:	Televisor * Video Beam* Internet Tablero Inteligente Tableta Plataforma Aula virtual OtroCuál? _____
3	Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase:	Todos los días Una vez por semana* De vez en cuando *
4	Las clase en las que más usamos recursos tecnológicos son:	Informática * Matemáticas Inglés Español Artística Religión Filosofía Química Física Biología o Ciencias naturales Sociales Otra. Cuál?
5	La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es	Excelente Buena Deficiente No hay *
6	Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:	Leer información * Copiar y pegar información

		Buscar información y guardarla Imprimir información Comparar información de diferentes sitios Analizar la información que encuentras Asumir un punto de vista frente a la información que encuentra
7	Cuando tu profesor utiliza las Tics en clase observas que	Planea la clase a partir del uso de los tics Desarrolla el tema usando las TIC * Complementa el tema a partir de las TIC No establece relación entre el tema y la actividad con las TIC Evalúa usando las TIC

Fuente: Autora del proyecto.

## 7.5 ANEXO E. Tabulación de resultados

Tabla 51. Tabulación de resultados

	Ítem	Respuestas Por Opciones	Nº Estudiantes
1	Marque los programas que más dominas:	Procesador de Texto (Word) Presentaciones (Power Point) Excel Editores gráficos (Para trabajar imágenes o fotos) Bases de datos	13 14 7 8 6
2	Los medios tecnológicos más usados por tus profesores son:	Televisor Video Beam Internet Tablero Inteligente Tableta Plataforma Aula virtual ¿Otro Cuál? _____	3 15 10 5 2 2
3	Tus profesores utilizan los recursos tecnológicos en clase:	Todos los días Una vez por semana De vez en cuando	1 14
4	Las clases en las que más usamos recursos tecnológicos son:	Informática Matemáticas Inglés Español Artística Religión Filosofía Química Física Biología o Ciencias naturales Sociales Otra. ¿Cuál?	14 2 6 3 9 7 2 2 8 Sociología 3 Música 1
5	La conectividad del servicio de Internet en tu colegio es	Excelente Buena Deficiente No hay	7 8
6	Cuando trabajas en Internet tu profesor te pide:	Leer información Copiar y pegar información Buscar información y guardarla Imprimir información Comparar información de diferentes sitios Analizar la información que encuentras Asumir un punto de vista frente a la información	12 5 6 8 4 8 5
7	Cuando tu profesor utiliza las TIC en clase observas que	Planea la clase a partir del uso de las TIC Desarrolla el tema usando las TIC Complementa el tema a partir de las TIC No establece relación entre el tema y la actividad con las TIC Evalúa usando las TIC	5 11 5 3 2
8	Marca la o las afirmaciones con las que estás de acuerdo	El uso de la tecnología me motiva más en la clase El uso de la tecnología me distrae en clase Mi profesor es innovador pues usa muy bien la tecnología Aprendo más cuando uso la tecnología	15 2 6

	Sólo uso la tecnología para enviar mensajes y usar redes o sociales	10
	En Internet encuentro todas las tareas que necesito	2
	El uso de la tecnología me ayuda a formarme en valores como persona	12
	El uso de la tecnología me hace más crítico	3
		8

Fuente: Autora del proyecto.

## 7.6 ANEXO F. Instrumento de diagnóstico para docentes

Prácticas pedagógicas medidas por el uso de las TIC

Apreciado docente:

Este diagnóstico constituye un instrumento de recolección de información del Proyecto investigativo titulado: “Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del municipio de Piedecuesta”, labor que indaga por la praxis en cuanto a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC: asumidas como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes). Para ello, se diseña el presente cuestionario cuyos datos son confidenciales y solamente se usarán para los objetivos de la investigación.

Lo invito a hacer parte de este proyecto y de antemano agradecerle su valiosa participación.

Por favor lea los enunciados y marque con una **X** la frecuencia que considere más cercana a su realidad educativa.

Tabla 52. Instrumento de diagnóstico para docentes

<b>PERSONAL</b>						
	Tiene computador personal y conexión a internet					
	Tiene conocimiento básico en el manejo de computadores y medios tecnológicos en general					
	Utiliza los recursos tecnológicos para apoyar su trabajo					
	Se apoya en los medios tecnológicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas					
	Maneja el procesador de textos, programas de presentaciones, base de datos, hojas de cálculo y editores gráficos					
	Utiliza habitualmente los recursos anteriormente mencionados					
	Maneja el correo electrónico y las redes sociales					
	Navega en Internet					
	Ha recibido Capacitación específica acerca de la implementación de las Tics en el quehacer pedagógico					
	Participa en comunidades de aprendizaje presenciales o virtuales ligadas a su quehacer profesional, utilizándolas como una oportunidad de aprendizaje y desarrollo profesional.					
<b>INSTITUCIONAL</b>						
	Existe más de un aula de computadores o tecnología					
	Hay buena conectividad en el acceso a Internet en la sala (s)					

	La prioridad para el uso del aula de computadores es la clase de Informática					
	En las demás aulas existen recursos tecnológicos tales como computador, internet, video beam, tabletas u otros					
	Hay Internet y computadores en la sala de profesores					
	Los docentes utilizan recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases					
	Los docentes planifican el uso de los recursos tecnológicos en su clase					
	Se ofrece capacitación específica acerca de la implementación de las Tics en el quehacer pedagógico					
	Se incluye el manejo de Tics para mejorar el desempeño académico de los estudiantes					
	Se formulan e implementan proyectos pedagógicos de investigación en torno al uso de las Tics					

Fuente: Autora del proyecto

## 7.7 ANEXO G. Instrumento de encuesta a docentes



**Objetivo General de la Investigación:** Mejorar la competencia tecno-pedagógica para el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes, mediante un aula virtual en Educaplay, en tres Instituciones oficiales del Municipio de Piedecuesta, Santander, Colombia, durante el periodo 2017-2018.

Apreciado docente:

Esta encuesta se constituye en un instrumento de recolección de información del Proyecto investigativo titulado: “Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del municipio de Piedecuesta” labor que indaga por la praxis en cuanto a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC: asumidas como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz , datos ,texto, video e imágenes). Para ello, se diseña el presente cuestionario cuyos datos son confidenciales y solamente se usarán para los objetivos de la investigación.

Lo invito a hacer parte de este proyecto y de antemano agradezco su valiosa participación.

Tabla 54. Instrumento de encuesta para docentes

### PERCEPCIONES Y TENDENCIAS EN TORNO A LAS TICS

1. ¿Qué clase de programas de computador domina?
2. ¿Qué programas y servicios suele utilizar con más frecuencia?
3. ¿En qué talleres, cursos, congresos o programas de actualización ha participado con relación a la integración de las TIC en los procesos educativos?

4. En la escala de 1 a 10, ¿qué valor les da a los recursos tecnológicos en su vida profesional?

### PRÁCTICA Y PRAXIS

5. ¿En qué actividades emplea el computador para apoyar su tarea administrativa-docente?
6. ¿Qué medios tecnológicos incorpora en sus clases?
7. ¿Cómo hace uso de ellos?
8. ¿Qué tipo de actividades realiza con TIC, dentro de la institución educativa?
9. ¿Qué tipo de actividades realiza con TIC, fuera de la institución educativa?

10. ¿Realiza actividades mediadas por las Tics para integra su área a otras disciplinas académicas?  
¿Cómo lo hace?

11. Dentro de las siguientes opciones, ¿cuáles considera que asumen los medios en el aula?

- Motivación
- Mediación entre el estudiante y el conocimiento
- Formación de valores
- Facilitador
- Interacción comunicativa
- Desarrollo del pensamiento crítico

#### ÁMBITO PEDAGÓGICO

12. ¿Qué situaciones difíciles ha enfrentado para poder integrar las TIC en los procesos educativos?  
¿Cómo las ha solucionado?

13. ¿Qué relación establece entre el currículo y las TIC en su práctica cotidiana?

14. ¿Qué implicaciones metodológicas puede traer el uso de las TIC en su aula?

15. ¿Qué aspectos tiene en cuenta a la hora de evaluar los aprendizajes basados en el uso de las tecnologías?

16. Relate una de sus clases donde haga uso de tecnologías

#### HORIZONTES

17. ¿Qué nuevos proyectos tiene en mente para desarrollar con los estudiantes en este tema?

18. ¿Por qué cree que es importante incorporar las TIC en la planeación, desarrollo y evaluación de sus clases?

19. Desde su experiencia, ¿cuáles cree usted que son las condiciones tecnológicas mínimas que requiere un maestro para integrar las TIC en sus prácticas educativas?

20. En la implementación de las TIC, ¿de qué manera intercambia sus experiencias pedagógicas con otros docentes? ¿Hay algo más que quiera agregar al respecto de este tema?

#### FECHA DE REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA

DÍA	MES	AÑO: 2017	HORA	
			INICIAL:	FINAL:

NOMBRE DEL ENCUESTADOR :CARMEN CECILIA BURGOS CORREA

OBSERVACIONES:

Fuente: Autora del proyecto

## 7.8 ANEXO H. Instrumento de validación para docentes

Prácticas pedagógicas medidas por el uso de las TIC

Apreciado docente:

Esta validación constituye un instrumento de recolección de información del Proyecto investigativo titulado: “Mejoramiento de competencias tecno-pedagógicas de docentes del área de humanas mediante Educaplay, en tres instituciones oficiales del municipio de Piedecuesta”, labor que indaga por la praxis en cuanto a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC: asumidas como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes). Para ello, se diseña el presente cuestionario cuyos datos son confidenciales y solamente se usarán para los objetivos de la investigación.

Lo invito a hacer parte de este proyecto y de antemano agradecerle su valiosa participación.

Por favor lea los enunciados y marque con una **X** la frecuencia que considere más cercana a su realidad educativa.

5 = Completamente de acuerdo

4 = De acuerdo

3 = Indiferente

2 = En desacuerdo

1 = Completamente en desacuerdo

Tabla 55. Instrumento de validación para docentes

PREGUNTA					
¿Reconoce conceptos generales relacionados con las TIC?					
¿Identifica los beneficios que las TIC proporcionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje?					
¿Reconoce la importancia de las TIC como herramienta facilitadora en los procesos educativos?					
¿Posee conocimientos acerca del marco legal y los antecedentes legales de las TIC en Colombia?					
¿Considera positivo aplicar las TIC para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula?					
¿Conoce algunos Recursos Educativos Digitales y considera hacer uso de ellos para impartir clases?					
¿Reconoce que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje?					
¿Considera que una adecuada planeación es fundamental para llevar a cabo la incorporación de TIC en el aula?					

	¿Desea poder acceder a capacitaciones y cursos en el área de las TIC para así, fortalecer el ejercicio de su labor docente?					
	¿Quiero contar con más oportunidades para promover el uso de las TIC en la institución donde laboro?					

Fuente: Autora del proyecto

## 7.9 ANEXO I. MODELO DE INTERVENCIÓN

En este capítulo se presenta la propuesta pedagógica diseñada e implementada con el propósito, de dar a conocer a los docentes, las diferentes estrategias para implementar Educaplay como herramienta transformadora de la práctica pedagógica.

Conviene que esta propuesta intenta ser una aproximación simplificada y esquemática de la realidad que soporta este proyecto, la cual por supuesto, puede ser objeto de revisión y replanteamiento.

En primer lugar, se presenta la sección general del curso, para dar paso al proceso de implementación de la propuesta y el desarrollo de las diferentes sesiones.

Tabla 56. Diseño general del curso

Nombre del curso	La influencia de las TIC en la práctica pedagógica
Justificación	<p>El desarrollo de competencias en el área de lenguaje se considera fundamental en la vida escolar, y es una asignatura cuyas temáticas se desarrollan de manera transversal durante todos los años de escolaridad. De hecho, autores como Cassany (2006, citado por Gómez, 2014) resaltan la importancia de esta asignatura ya que, es un aprendizaje que trasciende hacia la vida cotidiana.</p> <p>Por lo tanto, es de resaltar el papel que deben desarrollar los docentes del área de humanas 9° para garantizar un aprendizaje significativo en los estudiantes y permitirles desarrollar competencias lectoescritoras necesarias en diversos aspectos de la vida académica.</p> <p>Es importante que los docentes hagan uso de estrategias didácticas e innovadoras que beneficien los procesos en el aula y, en este sentido, las TIC son herramientas que facilitan el diseño y estructuración de clases interactivas que lleven al estudiante a motivarse por la adquisición de nuevos conocimientos.</p> <p>Por esta razón, este curso se desarrolla con el propósito de crear espacios para que los docentes desarrollen su creatividad y recursividad en cuanto al manejo de las TIC como herramientas que influyeran positivamente las prácticas pedagógicas en el área de lenguaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluar las competencias y habilidades de los docentes en cuanto a la utilización de las TIC como herramientas para influenciar las prácticas pedagógicas.</li> </ul>
Objetivos del curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar a los docentes en materia de las TIC como herramientas para complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>● Evaluar los conocimientos adquiridos en cuanto al uso de las TIC como herramientas transformadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.</li> </ul>

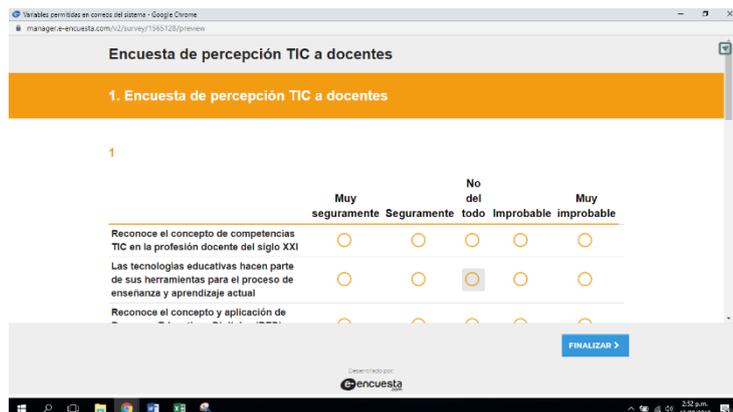
Intensidad horaria	<p>El curso tiene una duración total de 16 horas. Está compuesto por un total de 8 sesiones las cuales, tienen una duración de dos horas cada una.</p> <p>Estas sesiones se desarrollarán durante un periodo de un mes y se programarán de acuerdo con la disponibilidad de los docentes participantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sesión 1: ¿Qué tanto sabes de las TIC?</li> <li>● Sesión 2: La importancia de las TIC en la educación</li> <li>● Sesión 3: El marco legal de las TIC en Colombia</li> </ul>
Sesiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sesión 4: Las TIC en la evaluación</li> <li>● Sesión 5: Recursos Educativos Digitales</li> <li>● Sesión 6: Ambientes Virtuales de Aprendizaje</li> <li>● Sesión 7: Diseño de un curso</li> <li>● Sesión 8: Implementación de las TIC en el aula</li> </ul> <p>En cada una de las sesiones los docentes participantes serán evaluados con base en los conocimientos adquiridos en el curso.</p>
Estrategias de evaluación	<p>Las estrategias de evaluación que se plantean incluyen presentaciones, ensayos, participaciones en foros y conversatorios, exposiciones, diseño de recursos educativos digitales y creación e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje.</p>

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 57. Sesión 1: ¿Qué tanto sabes de las TIC?

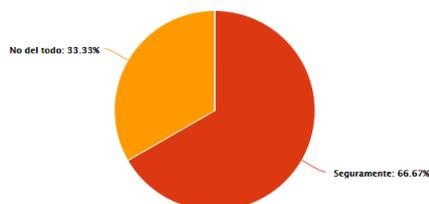
Sesión 1	¿Qué tanto sabes de las TIC?
Objetivo de la sesión	Conocer el nivel de conocimientos y competencias iniciales de los docentes con respecto a las TIC y a su aplicación dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Descripción de la sesión	<p>En esta sesión se realizó la bienvenida al curso <i>La influencia de las TIC en la práctica pedagógica</i>. Para iniciar, se les presentaron a los docentes los aspectos generales del curso, la justificación de la propuesta, los contenidos a desarrollar durante las diferentes sesiones y se les mostró el cronograma bajo el cual trabajarían durante las siguientes dos semanas.</p> <p>En primer lugar, cada docente se presentó ante el grupo, habló un poco sobre su experiencia como docente y, presentó sus expectativas sobre el curso. Después, se definieron los grupos de trabajo para desarrollar actividades en sesiones posteriores.</p> <p>Posteriormente, los docentes se organizaron en una mesa redonda y la directora del curso se encargó de abrir un conversatorio con base en la siguiente pregunta: ¿Qué tanto sabes acerca de las TIC?</p> <p>Teniendo en cuenta esta pregunta todos los docentes realizaron un aporte acerca del tema. En este conversatorio se habló sobre el concepto general de TIC, las TIC en la educación, la capacitación en cuanto a TIC y la forma en que estas pueden ser utilizadas para transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>

Después de este conversatorio, se procedió a aplicar una encuesta de percepción TIC a docentes, con el objetivo de determinar su apreciación en cuanto a la inclusión de componentes digitales en el aula de clases.



Con base en los resultados obtenidos en esta encuesta se procedió a realizar un análisis grupal pregunta a pregunta, y hacer conclusiones con base en los resultados obtenidos.

Reconoce el concepto de competencias TIC en la profesión docente del siglo XXI



Las tecnologías educativas hacen parte de sus herramientas para el proceso de enseñanza y aprendizaje actual



Reconoce el concepto y aplicación de Recursos Educativos Digitales (RED) en su pedagogía de aula.



Finalmente, los docentes debieron resolver una sopa de letras donde se debía encontrar una lista de palabras relacionada con la terminología que se iba a trabajar durante el resto de la implementación.



Actividad de evaluación de Con base en lo aprendido durante en la sesión cada docente debió redactar un compromiso en el cual expusiera su voluntad de mejorar en alguno de los aspectos mencionados en la encuesta.

En este compromiso también se debió exponer el por qué se realizó el compromiso por mejorar en el aspecto seleccionado.

Duración de la sesión 2 horas

- Aula de clases
- Computadores
- Conexión a internet
- Proyector

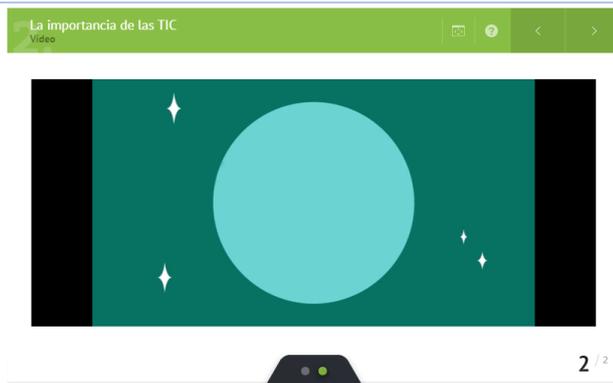
Recursos ● Encuesta disponible en: [https://www.encuesta.com/s/QMIGD0j5FzjCNjnAO\\_1jew/](https://www.encuesta.com/s/QMIGD0j5FzjCNjnAO_1jew/)  
 ● Sopa de letras disponible en Educaplay: <https://www.educaplay.com/learning-resources/5028473-sopa-de-letras-tic.html>

% de evaluación de la sesión 10%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 58. Sesión 2: La importancia de las TIC en la educación

Sesión 2	La importancia de las TIC en la educación
Objetivo de la sesión	Identificar la importancia de las TIC como herramientas que facilitan los procesos de comunicación, investigación, socialización de ideas, profundización de contenidos y gestión de procesos en la educación.
Descripción de la sesión	
En esta sesión la docente inició con una presentación en Educaplay en donde se expuso la consistencia de las TIC en marco a la importancia de las mismas en la educación titulado “ <i>Educlíc: La importancia de las TIC’s en la educación</i> ”. Los docentes realizaron comentarios acerca de los puntos que rescatan acerca de la importancia de las TIC en la carrera docente.	



Con respecto a dicho video, la docente realiza una introducción teórica acerca de la consistencia de las tecnologías de la información y la comunicación, donde cada docente debe hacer un comentario de opinión que responda a preguntas como:

- ¿Cuál es su postura frente a la implementación de las nuevas tecnologías? ¿Por qué?
- ¿Considera que la innovación dentro del aula es necesaria?

En seguida, la docente profundizó con respecto a la importancia de las TIC apoyada de diapositivas publicadas en una herramienta virtual. En medio de la presentación, los docentes manifestaban dudas acerca del tema expuesto y con ello se generaron debates pedagógicos en torno a los beneficios y desventajas que surgen por el uso de las TIC.



Para proceder, los docentes deben resolver un breve cuestionario en donde se deben contestar Verdadero o Falso según lo que expresa cada afirmación.

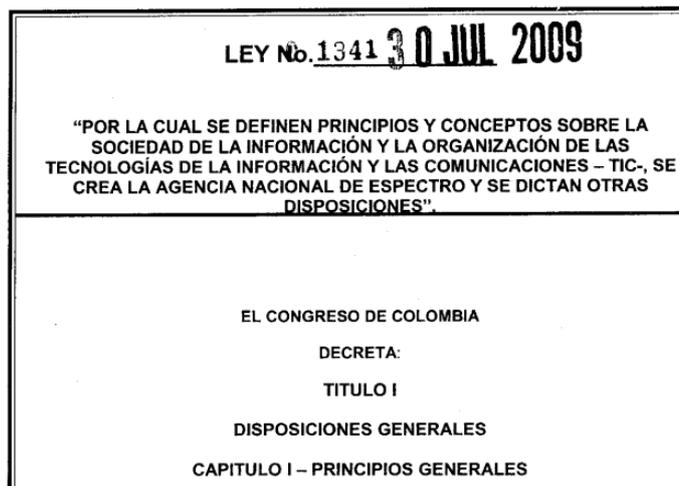


Con base en los debates durante la sesión, los docentes debieron escribir un ensayo de tres cuartillas donde dejaron de manifiesto el tema de la sesión en marco a la postura individual frente a la importancia, ventajas y desventajas de las TIC en la educación.	
Actividad de evaluación	Para evaluar la actividad los docentes debieron consultar e investigar cómo crear un mapa mental que apoye el ensayo elaborado con base en la sesión. El mapa debieron elaborarlo en la herramienta educativa GoConqr (link: <a href="https://www.goconqr.com/es/">https://www.goconqr.com/es/</a> ), la cual les brinda una función para presentar mapas mentales o esquemáticos con buena presentación, estética e interactividad. Ejemplo referencial: <a href="https://www.goconqr.com/mindmap/2526379/las-tic-en-la-educaci-n-primaria">https://www.goconqr.com/mindmap/2526379/las-tic-en-la-educaci-n-primaria</a>
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aula de clases</li> <li>● Computadores</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Proyector</li> <li>● Video presentación disponible en Educaplay: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028497-la-importancia-de-las-tic.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028497-la-importancia-de-las-tic.html</a></li> <li>● Presentación en Educaplay: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028536-la-importancia-de-las-tic.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028536-la-importancia-de-las-tic.html</a></li> <li>● Cuestionario TIC: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028552-cuestionario-tic.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028552-cuestionario-tic.html</a></li> <li>● Mapa guía: <a href="https://www.goconqr.com/mindmap/2526379/las-tic-en-la-educaci-n-primaria">https://www.goconqr.com/mindmap/2526379/las-tic-en-la-educaci-n-primaria</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	10%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 59. Sesión 3: El marco legal de las TIC en Colombia

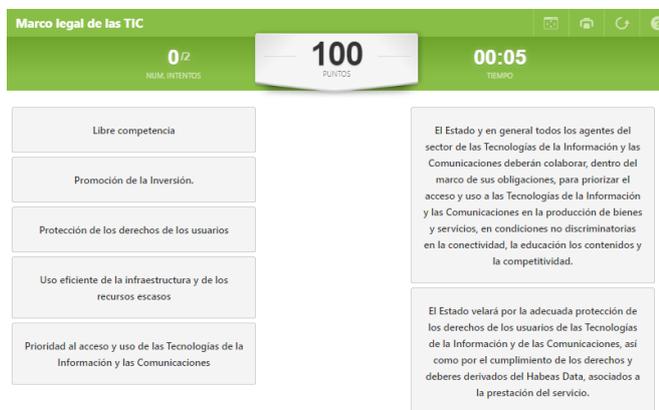
Sesión 3	El marco legal de las TIC en Colombia
Objetivo de la sesión	Identificar e interiorizar el marco y los antecedentes legales de las TIC vigentes en la educación actual colombiana.
Descripción de la sesión	
En la tercera sesión, los docentes debieron realizar una lectura previa de la ley 1341 de 2009, la cual establece la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro de las instituciones oficiales del país. Dicha lectura fue extraída de la URL <a href="https://mintic.gov.co/portal/604/articulos-8580-PDF-Ley-1341.pdf">https://mintic.gov.co/portal/604/articulos-8580-PDF-Ley-1341.pdf</a>	



Inicialmente, la docente realiza una exposición apoyada con diapositivas acerca de la ley que define principios y conceptos sobre la TIC.



A lo largo de la presentación los docentes realizaron preguntas acerca de la ley y emitieron opiniones y comentarios con respecto a la ley. Seguidamente, debieron resolver una actividad de relación de columnas, en donde debieron identificar los principios orientadores de la Ley 1341 de 2009.



Con base en la lectura y la presentación de la docente, se realizó un debate donde el tema específico es LA FALTA DE CAPACITACIÓN DOCENTE CON RESPECTO A LAS TIC PARA USO EDUCATIVO Y ADMINISTRATIVO DOCENTE. En dicho debate los docentes participaron de forma activa y quedaron las

posturas claras y coherentemente entrelazadas con el tema principal, a partir de allí, los docentes deben escribir una reseña de dos cuartillas con mínimo tres referencias importantes o significativas al tema principal.	
Actividad de evaluación	Para evaluar a los docentes se realizó un foro mediante un chat grupal herramienta comunicativa Gmail. ( <a href="https://support.google.com/hangouts/answer/3111943?co=GENIE.Platform%3DDesktop&amp;hl=es-419">https://support.google.com/hangouts/answer/3111943?co=GENIE.Platform%3DDesktop&amp;hl=es-419</a> )
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aula de clases</li> <li>● Computadores</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Proyector Ley 1341 recuperado de: <a href="https://mintic.gov.co/portal/604/articles-8580_PDF_Ley_1341.pdf">https://mintic.gov.co/portal/604/articles-8580_PDF_Ley_1341.pdf</a></li> <li>● Presentación ley 1341: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028575-presentacion_marco_legal.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028575-presentacion_marco_legal.html</a></li> <li>● Actividad de relación de columnas: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028585-marco_legal_de_las_tic.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028585-marco_legal_de_las_tic.html</a></li> <li>● Chat grupal Gmail: <a href="https://support.google.com/hangouts/answer/3111943?co=GENIE.Platform%3DDesktop&amp;hl=es-419">https://support.google.com/hangouts/answer/3111943?co=GENIE.Platform%3DDesktop&amp;hl=es-419</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	10%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 60. Sesión 4: Las TIC en la evaluación

Sesión 4	Las TIC en la evaluación
Objetivo de la sesión	Implementar las tecnologías de la información adecuadamente para llevar a cabo procesos evaluativos dentro de un curso formativo.
Descripción de la sesión	
<p>Durante esta sesión los docentes aprendieron cómo las TIC pueden servir de apoyo para llevar a cabo procesos de evaluación.</p> <p>En primer lugar, la docente encargada del curso inició con una sesión de preguntas y respuestas, con el propósito de generar un ambiente de conversación introductorio al tema. Los interrogantes a resolver fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ¿Cómo lleva a cabo los procesos de evaluación en sus clases?</li> <li>● ¿Qué recursos suele utilizar para sus evaluaciones?</li> <li>● ¿Considera que los procesos de evaluación tradicionales son eficientes?</li> <li>● ¿Ha utilizado tecnologías educativas para llevar a cabo procesos evaluativos?</li> </ul> <p>Posteriormente, la docente presentó a los participantes un vídeo titulado <i>Las TIC en la evaluación</i>.</p>	



Con base en este vídeo se continuó con la conversación de inicio de la sesión, y se dio respuesta a nuevos interrogantes:

- ¿Está interesado en utilizar tecnologías educativas para realizar procesos evaluativos?
- ¿Qué beneficios considera que pueden traer las TIC en estos procesos?

Después de esto, los docentes comenzaron con la actividad práctica de la sesión. En primer lugar, los docentes se organizaron en los grupos de trabajo, y se les pidió que hicieran una revisión de tutoriales escritos y en vídeo acerca de la creación de evaluaciones a través de la herramienta GoConqr.

Después, cada docente debía asumir el rol de un docente del área de lenguaje en un grado respectivo y diseñar una evaluación con base en el grado de escolaridad y las necesidades de los estudiantes. Esta evaluación debía ser publicada en Educaplay de manera individual, y debía ser de máximo 15 preguntas.



Los docentes desarrollaron sus evaluaciones de manera individual, pero trabajaron en compañía de sus grupos de trabajo para compartir ideas y realizar un trabajo colaborativo en cuanto al manejo de la herramienta Educaplay.

<p>Actividad de evaluación</p>	<p>Cada docente debió aplicar la evaluación diseñada durante la sesión al grupo de estudiantes para el cual esta fue diseñada.</p> <p>Con base en esta experiencia el docente debió elaborar un informe de máximo dos páginas en el cual, presentara cómo se llevó a cabo este proceso, qué ventajas y beneficios observó, qué limitaciones hubo y cómo respondieron los estudiantes ante la actividad.</p>
--------------------------------	---

	Este informe debió estar acompañado de evidencias de aplicación evaluación, como fotografías o capturas de pantalla de la resolución evaluación.
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de clases</li> <li>• Computadores</li> <li>• Conexión a internet</li> <li>• Proyector</li> <li>• Vídeo introductorio en Educaplay: <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5028634-las-tic-en-la-evaluacion.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5028634-las-tic-en-la-evaluacion.html</a></li> <li>• Plataforma Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/">https://es.educaplay.com/</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	10%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 61. Sesión 5: Recursos Educativos Digitales

Sesión 5	Recursos Educativos Digitales
Objetivo de la sesión	Conocer qué son los Recursos Educativos Digitales y cómo estos pueden ser aplicados en la realización de actividades en el aula, los procesos de evaluación y la creación de cursos virtuales.
Descripción de la sesión	
El desarrollo de esta sesión inició con una presentación de generalidades sobre los Recursos Educativos Digitales (RED).	
	
Con esta presentación se buscó dar respuesta a las siguientes preguntas:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son los Recursos Educativos Digitales?</li> <li>• ¿Cómo utilizar RED para apoyar el desarrollo de las clases?</li> <li>• ¿Qué ventajas traen los RED?</li> <li>• ¿Qué son los repositorios?</li> </ul>	

- ¿Qué plataformas son útiles para la creación de RED?

Con base en esta presentación los docentes, organizados en los grupos de trabajo desarrollaron la actividad de la sesión, la cual estuvo dividida en dos partes. En la primera, los docentes debieron asumir el rol de un docente de lenguaje de una institución. El rector dicha institución les pidió realizar una investigación en la cual, se presentaran diferentes repositorios y RED útiles para desarrollar determinada temática en el área de lenguaje. Los resultados de esta investigación se debían presentar a través de un informe.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, el rector de la institución pidió al grupo de docentes realizar una presentación en la cual plasmaran los diferentes repositorios y recursos encontrados para llevar a cabo el desarrollo de la temática seleccionada.



Actividad de evaluación

Cada grupo de trabajo debió desarrollar un Recurso Educativo Digital a través de Educaplay. La temática fue de libre elección pero relacionada con el área de lenguaje.

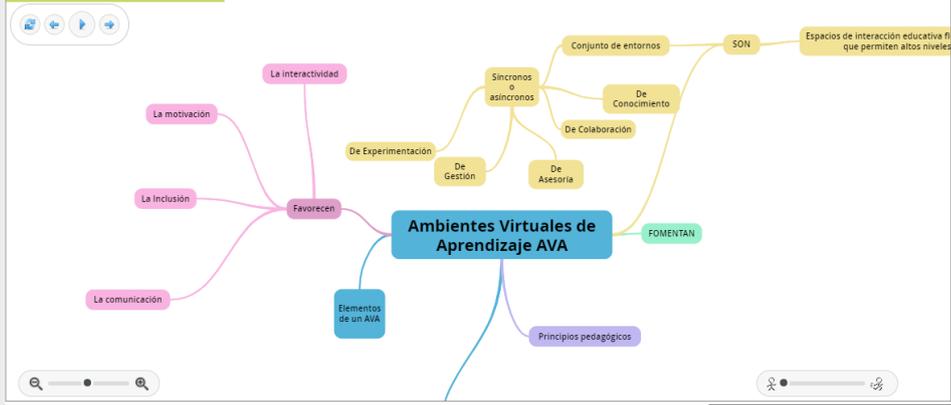
El enlace del recurso debió ser enviado a través del correo electrónico.

Para esta actividad los docentes debieron observar el tutorial de Educaplay disponible en el siguiente enlace: [https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028660-tutorial\\_educaplay.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028660-tutorial_educaplay.html)

	
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de clases</li> <li>• Computadores</li> <li>• Conexión a internet</li> <li>• Proyector</li> <li>• Presentación en Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028653-recursos_educativos_digitales.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028653-recursos_educativos_digitales.html</a></li> <li>• Tutorial de Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028660-tutorial_educaplay.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028660-tutorial_educaplay.html</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	10%

Fuente: Autora del proyecto.

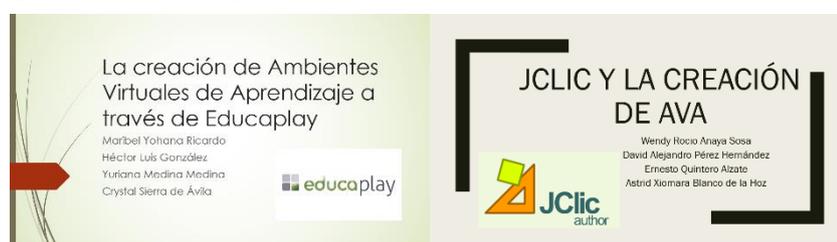
Tabla 62. Sesión 6: Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Sesión 6	Ambientes Virtuales de Aprendizaje
Objetivo de la sesión	Conocer los principales Ambientes Virtuales de Aprendizaje y la forma en que estos se pueden implementar en el aula para el desarrollo de actividades, recursos, cursos y presentación de contenidos.
Descripción de la sesión	
<p>Para iniciar esta sesión la docente utilizó un mapa mental para explicar el concepto de Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Además, se explicaron las principales características que posee un AVA. Este mapa también presenta algunas de las ventajas que proporcionan los AVA en los procesos educativos.</p>	
	

Posteriormente, la docente dio a conocer a los participantes ejemplos sobre las plataformas más utilizadas en los procesos educativos para crear AVA, así como una breve descripción de cada una, mediante una presentación en PowerPoint.



Con base en lo aprendido a través de esta presentación los docentes se organizaron en sus grupos de trabajo, y a cada uno se le asignó una de las herramientas mostradas. Los docentes contaron con 45 minutos para planear una breve presentación sobre las principales características de la herramienta, sus funciones, las actividades y recursos que ofrece y, la ruta para la creación de un AVA en ella.



Cada presentación tuvo una duración máxima de diez quince minutos, y el grupo debió responder algunas preguntas planteadas por los demás participantes del curso. Finalmente, todos los docentes resolvieron un crucigrama a partir de los conocimientos adquiridos durante las presentaciones de sus compañeros.

	
Actividad de evaluación	<p>Como actividad evaluativa cada grupo debió realizar una presentación similar a la hecha en clase, en la cual se presentara una herramienta para crear Ambientes Virtuales de Aprendizaje diferente a las estudiadas durante la sesión.</p> <p>Esta presentación debía ser enviada vía correo electrónico a la docente encargada del curso.</p>
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aula de clases</li> <li>● Computadores</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Proyector</li> <li>● Presentación en Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028687-ambientes-virtuales-de-aprendi.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028687-ambientes-virtuales-de-aprendi.html</a></li> <li>● Mapa mental disponible en: <a href="https://www.goconqr.com/mindmap/3750695/ambientes-virtuales-de-aprendizaje-ava">https://www.goconqr.com/mindmap/3750695/ambientes-virtuales-de-aprendizaje-ava</a></li> <li>● Crucigrama en Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028669-crucitic.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028669-crucitic.html</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	10%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 63. Sesión 7: Diseño de una clase

Sesión 7	Diseño de una clase
Objetivo de la sesión	Aplicar los conceptos aprendidos sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje y Recursos Educativos Digitales para la creación de una clase didáctica e interactiva.
Descripción de la sesión	Para esta sesión los docentes se organizaron en los grupos de trabajo. Retomando la herramienta que expusieron durante la sesión anterior, a cada grupo se le asignó el diseño de una clase de lenguaje para un grado específico,

acompañada de un Ambiente Virtual de Aprendizaje en la cual, se incluyeran diferentes Recursos Educativos Digitales propios y tomados de repositorios.

La clase diseñada debía cumplir con los siguientes parámetros:

- El AVA debía obedecer a la herramienta expuesta durante la sesión anterior.
- Debía contener al menos cuatro RED relacionados con la temática.
- La temática a desarrollar era de libre elección para el grupo.
- Cada actividad debía ir acompañada de un objetivo de aprendizaje.
- Se debía incluir una actividad evaluativa al final de la clase.
- El AVA debía ser interactivo, didáctico y de aspecto agradable para los estudiantes.
- El AVA podía contener actividades propias de la herramienta o extraídas de repositorios.

Los docentes debieron consultar diferentes fuentes y tutoriales para apoyarse en la creación del AVA a través de la respectiva herramienta.



Con base en la clase diseñada los docentes debieron elaborar una agenda para la clase, en la cual se estipulara cómo iba a ser el desarrollo de la clase, los tiempos para cada una de las actividades, las temáticas a trabajar y los objetivos de aprendizaje que se esperaban alcanzar durante la clase.

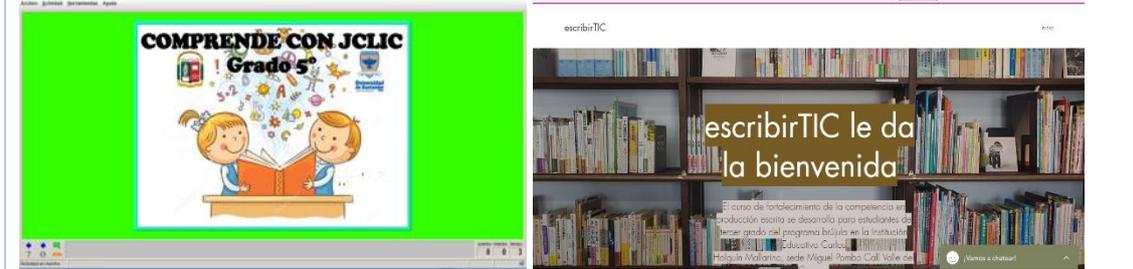
Actividad de evaluación	Para la actividad de evaluación los docentes debieron trabajar en equipo e implementar el AVA desarrollado durante la sesión para llevar a cabo una clase de lenguaje. En esta clase se debió cumplir con la planeación establecida en esta sesión.
-------------------------	---

	Los docentes debieron dividirse el trabajo de la clase, de manera que todos participaran de esta. Además, se debieron registrar evidencias fotográficas de la clase.
Duración de la sesión	2 horas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aula de clases</li> <li>● Computadores</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Proyector</li> <li>● Presentación en PowerPoint</li> <li>● Tutorial para la creación de AVA en Educaplay: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028718-educaplay.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028718-educaplay.html</a></li> <li>● Tutorial para la creación de un AVA en JCLIC: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028726-tutorial_sobre_jcllic.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028726-tutorial_sobre_jcllic.html</a></li> <li>● Tutorial para la creación de un AVA en WIX: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028744-tutorial_sobre_wix.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028744-tutorial_sobre_wix.html</a></li> <li>● Tutorial para la creación de un AVA en Moodle: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028753-tutorial_sobre_moodle.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5028753-tutorial_sobre_moodle.html</a></li> </ul>
% de evaluación de la sesión	20%

Fuente: Autora del proyecto.

Tabla 64. Sesión 8: Implementación de las TIC en el aula

Sesión 8	Implementación de las TIC en el aula
Objetivo de la sesión	Realizar una retroalimentación de los conocimientos adquiridos durante el curso con base en las experiencias desarrolladas.
Descripción de la sesión	
<p>Para esta sesión cada grupo de docentes contó con 25 minutos para presentar los resultados de la aplicación del Ambiente Virtual de Aprendizaje diseñado durante la sesión anterior.</p> <p>En primer lugar, los docentes expusieron los diferentes AVA y RED creados y utilizados para el desarrollo de la clase con los estudiantes.</p>	



Posteriormente, debieron explicar cómo llevaron a cabo el proceso de implementación del AVA y el desarrollo de las diferentes actividades propuestas. Esta parte de la exposición debió estar acompañada de fotografías o vídeos en donde se aprecie el desarrollo de la clase.

Finalmente, debieron presentar las ventajas, desventajas, limitaciones y recomendaciones del proceso de implementación con base en la experiencia que tuvieron, para luego, resolver la siguiente actividad de completar el texto.



<p>Actividad de evaluación</p>	<p>Como actividad evaluativa los docentes participaron en un debate de carácter reflexivo, en donde el moderador presentó el tema <i>¿Realmente las TIC influyen positivamente las prácticas pedagógicas?</i></p> <p>Todos los docentes debieron dar su apreciación con respecto al tema, hablando tanto de los aspectos positivos como negativos que trae este proceso.</p>
<p>Duración de la sesión</p>	<p>2 horas</p>
<p>Recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula de clases</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadores</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Proyector</li> <li>● Presentación en PowerPoint</li> <li>● Actividad Completa las oraciones en Educaplay:  <a href="https://www.educaplay.com/learning-resources/5029812-completa-las-oraciones.html">https://www.educaplay.com/learning-resources/5029812-completa-las-oraciones.html</a> </li> </ul>
% de evaluación de la sesión	20%

Fuente: Autora del proyecto.