

# Maestría en Gestión del Conocimiento Educativo

Los Saberes del Maestro y el Aporte del uso de las TIC en la Formación del Capital Humano en el Centro Educativo la Chicueña del Municipio de el Tambo Cauca



Universidad<sup>®</sup>  
Católica  
de Manizales

VIGILADA MINEDUCACIÓN

---

*Vicerrectoría Académica*

**Unidad Institucional de  
educación a distancia**

---

**LOS SABERES DEL MAESTRO Y EL APOORTE DEL USO DE LAS TIC EN LA  
FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EL CENTRO EDUCATIVO LA  
CHICUEÑA DEL MUNICIPIO DE EL TAMBO CAUCA**



**MARÍA JANETH COMETA VALENCIA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO  
POPAYÁN, 2020**

**LOS SABERES DEL MAESTRO Y EL APORTE DEL USO DE LAS TIC EN LA  
FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EL CENTRO EDUCATIVO LA  
CHICUEÑA DEL MUNICIPIO DE EL TAMBO CAUCA**



**Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Magíster en Gestión del  
Conocimiento Educativo**

**MARÍA JANETH COMETA VALENCIA**  
**Autora**

**MG. DIANA CLEMENCIA SÁNCHEZ GIRALDO**  
**Asesora**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO**  
**POPAYÁN, 2020**

## **Nota de Aceptación**

Este trabajo ha sido revisado y analizado, encontrándose que reúne los requisitos exigidos de elaboración y presentación, por lo cual se notifica su aceptación

---

**Jurado**

---

**Jurado**

Popayán, enero de 2020

## **Dedicatoria**

*Dedico este esfuerzo académico, al igual que el logro alcanzado a Dios, porque gracias a él, he logrado concluir mi maestría.*

*A mi amada madre y mi querida tía, quienes desde el cielo me acompañarán siempre.*

*A mi esposo e hijo, quienes con su apoyo incondicional han sido la fuente de inspiración para superarme cada día y continuar trabajando por un futuro mejor.*

*A mis compañeros, amigos y amigas, quienes me han apoyado incondicionalmente.*

## **Agradecimientos**

*Para la consecución de este logro profesional tuve la fortuna de contar con el apoyo de muchas personas miembros de mi familia, amigos, compañeros y docentes, a quienes deseo agradecer su aporte y concurso:*

*A la Universidad Católica de Manizales, institución que me brindó la oportunidad de culminar de manera exitosa, mis estudios de Maestría en Gestión del Conocimiento Educativo.*

*A la Doctora Diana Clemencia Sánchez Giraldo, Directora de Tesis, quien, gracias a su paciencia, entrega y valiosos aportes, ha hecho realidad mis sueños.*

*Al Magíster León Ramiro Ordoñez Zambrano, Docente de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, quien me brindó su apoyo incondicional en todo momento.*

*A todos los docentes de la Universidad Católica de Manizales, quienes siempre me apoyaron y compartieron sus conocimientos para obtener este gran logro.*

*A la Docente Martha Ligia Palomino, Directora del Centro Educativo La Chicueña y a los compañeros docentes, por su colaboración y aportes para la materialización de este trabajo.*

## Resumen Estructurado

La enseñanza de hoy y de las nuevas generaciones está siendo influenciada e intervenida por las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), las cuales, cada vez insertan nuevos retos, posibilidades y oportunidades en el ámbito de la educación. En esta injerencia tecnológica, corresponde al docente de hoy y particularmente el que se desenvuelve en contextos rurales del municipio colombiano, adelantar un proceso de apropiación y gestión del conocimiento respecto del uso y manejo de estas tecnologías, así como del saber y de la gestión del capital humano que educa y que se educa en la escuela.

No obstante, es preciso considerar que si bien en el proceso enseñanza, puede encauzarse hacia el uso de estas tecnologías, la sociedad actual, denominada de la información, requiere de docentes con nuevas habilidades y un proceso continuo de formación en diferentes áreas del conocimientos, entre ellos, el uso y apropiación de las TIC, que permitan a toda la comunidad educativa, el logro de una transformación del conocimiento y con él, de las condiciones de vida del contexto en el que se despliega la escuela.

En la escuela rural, este proceso de apropiación de las TIC en el aula, es aún incipiente, no obstante, su aplicación o uso obedece más a interés del docente, quien buscando alternativas de interacción conocimiento – didáctica y tecnología, ha venido utilizando las herramientas y equipos TIC, en la formación del capital, tanto docente como estudiantil y comunitario.

Por ello, en este constructo académico y, a partir de un estudio con enfoque cualitativo de corte descriptivo, se busca demostrar el aporte de las TIC a la formación del capital humano en la Institución Educativa, en el cual, se evidencia a partir de la triangulación de las variables Saber Pedagógico, Manejo y Uso de las TIC y la Incidencia en el Capital Humano de la Institución Educativa La Chicueña del Municipio de El Tambo, como se desarrollan estas, con sus respectivas valoraciones cualitativas extraídas de las dichas observaciones directas en la clase en las que se utilizan las TIC.

**Palabras claves:** Saber docente, Aporte TIC, gestión de conocimiento, capital humano, TIC, escuela.

## Structured Abstract

Teaching nowadays and the new generations are being influenced and intervened by the new information and communication technologies (NICT) which every time anew propose fresh challenges, possibilities and opportunities in the realm of education. Within this interference of technology, it seems proper for today's teachers and particularly those who work in rural contexts of Colombian municipalities, to engage in a process of appropriation and management of the knowledge that corresponds to the use and handling of these technologies, as well as of the knowledge and managing of the human capitals that are educating and being educated in schools.

Nevertheless it is precise to consider that even if the education process can be directed towards the use of those technologies, our current society dubbed information society requires teachers with new abilities and embarked in a continuous process of training in different areas of Knowledge, among them the appropriate use of the ICTs that allow the whole of the education community the achievement of transforming the knowledge and with it the living conditions of the context that unfolds in the schools.

In the rural school this process of appropriation of the ICTs in the classroom is still incipient, none the less, its application or use is governed more by the interest of the teacher, who looking for alternatives in the interactions between knowledge, didactics and technologies, have been using the ICT tools and equipments in the training of teacher, student and community bodies.

Therefore in this academic construct, and parting from a study with a qualitative focus in a descriptive line, it is sought to show the input of the ICTs towards the training of the human capital in the educational institutions, in which it is evidenced by the triangulation of the variables of pedagogic knowledge, managing and use of the ICTs and the incidence upon the human capital of the educational institution of la chicueña of the Tambo municipality, how these develop, with their respective qualitative assessment extracted from said direct observations in the classes that use the ITCs.

keywords: Teacher knowledge ,ICT input ,Knowledge Management, Human capital, ICT, schools



## Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>I. Planteamiento del Problema.....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>II. Justificación.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>III. Objetivos .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>3.1 Objetivo General .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>3.2 Objetivos Específicos.....</b>                                       | <b>11</b> |
| <b>IV. Marco Teórico.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>4.1 Antecedentes .....</b>   | <b>12</b> |
| 4.1.1 Antecedentes a nivel internacional.....                               | 12        |
| 4.1.2 Antecedentes a nivel nacional.....                                    | 16        |
| 4.1.3 Antecedente a nivel local .....                                       | 21        |
| <b>4.2 Discusión .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>V. Referente Teórico – Conceptual .....</b>                              | <b>25</b> |
| <b>5.1 La Gestión Escolar Frente a las TIC .....</b>                        | <b>25</b> |
| 5.1.1 Tipos de TIC en la educación.....                                     | 26        |
| 5.1.2 Los saberes del docente.....  | 28        |
| <b>5.2 La Gestión del Conocimiento .....</b>                                | <b>29</b> |
| 5.2.1 Influencia del Capital Humano y sus expectativas en la educación..... | 32        |
| <b>VI. Marco Contextual.....</b>  | <b>35</b> |
| <b>6.1 El Centro Educativo La Chicueña, Sede Principal. ....</b>            | <b>36</b> |
| <b>6.2 Capital Humano del Centro Docente .....</b>                          | <b>37</b> |
| 6.2.1 Población estudiantil .....   | 37        |
| 6.2.2 Planta docente .....  | 38        |
| <b>VII. Marco Metodológico .....</b>  | <b>41</b> |
| <b>7.1 Enfoque de la investigación .....</b>                                | <b>41</b> |
| <b>7.2 Fases de la investigación .....</b>                                  | <b>42</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.2.1 Fase Uno. Presentación de la propuesta de investigación ante la Institución Educativa.....   | 42        |
| 7.2.2 Fase Dos. Identificación de técnicas y diseño de instrumentos para la recolección de la información .....  | 43        |
| 7.2.3 Fase Tres. Procesamiento y análisis de la información.....   | 45        |
| <b>VIII. Resultados .....</b>  | <b>48</b> |
| <b>8.1 Con Relación al Saber Pedagógico .....</b>  | <b>48</b> |
| 8.1.1 Saber contextual.....  | 50        |
| 8.1.2 Saber especializado .....  | 52        |
| 8.1.3 Aporte del saber pedagógico al uso y manejo de las TIC y desarrollo del capital humano de la Institución Educativa La Chicueña, municipio de El Tambo Cauca..... | 53        |
| <b>8.2 Uso y Manejo de las TIC en la Gestión del Conocimiento.....</b>   | <b>54</b> |
| 8.2.1 Aporte de la gestión del conocimiento en TIC al desarrollo del capital humano y de la Institución Educativa La Chicueña, municipio de El Tambo Cauca.....        | 57        |
| <b>8.3 Capital Humano .....</b>  | <b>58</b> |
| <b>Conclusiones .....</b>  | <b>62</b> |
| <b>Recomendaciones .....</b>   | <b>64</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>  | <b>66</b> |
| <b>Anexos .....</b>  | <b>70</b> |

## Tabla de Ilustraciones

|   |    |
|---|----|
| <b>Ilustración 1.</b> Centro Educativo La Chicueña, sede principal .....                              | 35 |
| <b>Ilustración 2.</b> Saberes del Docente respecto del manejo de TIC .....                            | 46 |
| <b>Ilustración 3.</b> <i>Dimensiones de la creación de conocimiento según Nonaka y Takeuchi</i> ..... | 58 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> Tipología de las TIC, en la educación .....  | 27 |
| <b>Tabla 2.</b> Relación de la población estudiantil del Centro Educativo La Chicueña .....          | 38 |
| <b>Tabla 3.</b> Planta docente Centro Educativo La Chicueña.....                                     | 38 |
| <b>Tabla 4.</b> Caracterización de la planta docente.....  | 39 |
| <b>Tabla 5.</b> Saber pedagógico de los docentes del Centro Educativo La Chicueña .....              | 48 |
| <b>Tabla 6.</b> Saber contextual de los docentes del Centro Educativo La Chicueña. ....              | 50 |
| <b>Tabla 7.</b> Saber especializado de los docentes del Centro Educativo La Chicueña. ....           | 52 |
| <b>Tabla 8.</b> Tabulación sobre gestión del conocimiento de los docentes del Centro Educativo ..... | 55 |
| <b>Tabla 9.</b> Importancia del capital humano dentro del Centro Docente La Chicueña. ....           | 59 |

## Índice de Gráficos

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Gráfico 1. Porcentaje de obtención formal o informal del saber pedagógico de los docentes ...</i>                   | <i>49</i> |
| <i>Gráfico 2. Porcentaje de apropiación del saber conceptual, respecto de las TIC .....</i>                            | <i>51</i> |
| <i>Gráfico 3. Porcentaje de aplicación del saber especializado por parte de docentes. ....</i>                         | <i>53</i> |
| <i>Gráfico 4. Porcentajes de apropiación conceptual de la gestión del conocimiento .....</i>                           | <i>56</i> |
| <i>Gráfico 5. Porcentaje de apropiación del TIC por parte del Capital humano del Centro Educativo La Chicueña.....</i> | <i>60</i> |

## Índice de Anexos

|  |            |
|--|------------|
| <i>Anexo 1. Matriz de Categorización Temática.....</i> | <i>71</i>  |
| <i>Anexo 2. Encuesta .....</i>                         | <i>72</i>  |
| <i>Anexo 3. Diario de Campo.....</i>                   | <i>73</i>  |
| <i>Anexo 4. Plan de Aula.....</i>                      | <i>74</i>  |
| <i>Anexo 5. Diario de Campo 1.....</i>                 | <i>75</i>  |
| <i>Anexo 6. Acciones dentro del Aula.....</i>          | <i>78</i>  |
| <i>Anexo 7. Diario de Campo 2.....</i>                 | <i>79</i>  |
| <i>Anexo 8. Acciones dentro del Aula.....</i>          | <i>81</i>  |
| <i>Anexo 9. Diario de Campo 3.....</i>                 | <i>82</i>  |
| <i>Anexo 10. Acciones dentro del aula.....</i>         | <i>85</i>  |
| <i>Anexo 11. Diario de Campo 4.....</i>                | <i>86</i>  |
| <i>Anexo 12. Acciones dentro del Aula.....</i>         | <i>94</i>  |
| <i>Anexo 13. Diario de Campo 5.....</i>                | <i>95</i>  |
| <i>Anexo 14. Acciones dentro del Aula.....</i>         | <i>98</i>  |
| <i>Anexo 15. Diario de Campo 6.....</i>                | <i>99</i>  |
| <i>Anexo 16. Acciones dentro del Aula.....</i>         | <i>103</i> |

## **Introducción**

En el contexto globalizado del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), estas se han venido convirtiendo en una herramienta que facilita en cierta medida la vida de los seres humanos, considerando su adecuado uso en diferentes tareas de la cotidianidad humana, siendo la formación y la educación de la sociedad, uno de los aspectos donde más incidencia tienen estas tecnologías, por cuanto, determinan nuevas maneras y tendencias en la formación, a partir de una innovadora metodología, pedagogía y didáctica, así como, mejores formas de compartir la información que el conocimiento brinda a un conglomerado social.

Tal como lo señala Guerrero (2014) las nuevas tecnologías ofrecen el acceso a una gran cantidad de información por cuanto facilita el aprendizaje de una manera más constructivista y significativa, en donde el alumno, construye su saber a partir de la conjunción de conocimientos previos que ya posee, con nuevos que aprende mediante procesos de indagación o búsqueda en estas nuevas tecnologías.

No obstante, el acelerado desarrollo de estas tecnologías de la información y la comunicación en el mundo y fundamentalmente en el proceso educativo, en ciertos países tercermundistas como Colombia y en algunas regiones como el Cauca, este desarrollo no ha sido el óptimo por cuanto, no existen las condiciones mínimas de dotación de equipos asociados a estas tecnologías y lo más complejo, la incipiente cobertura de conectividad en las zonas rurales de gran parte de los municipios colombianos, a los cuales, no llega señal de internet y con él, sistemas de banda ancha o de fibra óptica que impiden dicha conectividad y acceso a plataformas que facilitan el acceso a la información y a la gestión del conocimiento que a través de ellas, se ofrecen.

Sin embargo, de acuerdo con Velasco (2014) en Colombia, a partir de la creación en los años 90 del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, los últimos 4 gobiernos, han

establecido dentro de los Planes de Desarrollo Nacional, programas y proyectos encaminados al fortalecimiento de las TIC en todo el territorio, buscando atemperar a la modernidad de estas tecnologías a todo el país, programas como:

- Pacto Nacional por la Innovación Tecnológica 2002 – 2006 – Programa Computadores para Educar
- Política Nacional “Colombia Construye y Siembra Futuro” 2006 – 2010
- Locomotora de la Innovación 2010 - 2014
- Plan Vive Digital 2014 – 2018
- Política pública de despliegue de infraestructura, subasta de espectro, desarrollo de ciudades digitales, apoyo a las industrias creativas y la propiedad intelectual, desarrollo de la última milla para conectar a todos los colombianos 2018 - 2022

A través de estos programas e iniciativas, se ha buscado incidir en el proceso educativo y formativo de los colombianos, utilizando herramientas tecnológicas (Conectividad a internet, computadores, video beam, celulares inteligentes, plataformas virtuales) para en primera instancia acceder a información en diferentes áreas del conocimiento y en segunda instancia para facilitar al docente formas pedagógicas y desarrollos metodológicos para proporcionar dicho conocimiento, que hoy fortalecen el proceso educativo en la escuela convencional.

Por ello, buscando correlacionar los saberes del maestro con el uso de las TIC en el aula de clase, se adelanta este constructo académico, en el cual se pretende además analizar los aportes de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de formación académica de una sociedad en concreto.

Se aborda en el Primer Capítulo, el planteamiento del problema y la estructuración de la pregunta problémica, que, durante el ejercicio de investigación de pretender resolver, en el entendido de valorar los saberes de los docentes respecto de las TIC y su incidencia en la formación del capital humano, así como su aporte al desarrollo del contexto rural en el que se desenvuelve el Centro Docente La Chicueña del Municipio de El Tambo Cauca y sus sedes escolares.



Se referirá en el Segundo Capítulo, la justificación de este trabajo de investigación, determinando la pertinencia de realizarlo en este contexto educativo, así como, la oportunidad de dar a conocer las acciones formativas positivas o las dificultades que, a partir del uso de las TIC, se tienen en el Centro Educativo objeto de estudio.

El Tercer Capítulo define los objetivos general y específicos del trabajo de investigación, en los cuales, se analizará la contribución que el uso de las TIC en el proceso formativo brinda al capital humano de la Institución Educativa y al desarrollo de la comunidad en general. Así mismo, la caracterización de la gestión del conocimiento por parte de los docentes y de los saberes del capital humano respecto del manejo y apropiación de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje.

En el Cuarto Apartado, se recopila el marco teórico, estableciendo los antecedentes y concernientes teóricos de tratadistas sobre la temática objeto de investigación, tanto estudios realizados a nivel internacional, como nacional y local. Así mismo se plantea la discusión sobre los aportes teóricos sobre el tema.

El Capítulo Quinto, describe el referente teórico conceptual en relación con la gestión escolar frente al uso y los tipos de TIC que sirven al desarrollo del proceso educativo en la escuela, así como los saberes que debe disponer el docente para dicha utilización y la gestión del conocimiento y del capital humano educativo, que se obtiene de dicho uso.

En el Sexto Capítulo se refiere el marco contextual, en el que describe la localización del Centro Educativo La Chicueña, se caracteriza el capital humano docente que sirve al proceso educativo, así como la población estudiantil.

El Séptimo Acápito determina el marco metodológico utilizado para la realización de la investigación, refiriendo el enfoque investigativo, las fases de desarrollo del proceso, el acceso y tratamiento a la información, el desarrollo metodológico y la población participante.

En el Capítulo Octavo, se presentan los resultados obtenidos en el proceso de indagación e investigación, considerando el saber pedagógico y el saber contextual, determinando la importancia del uso de las TIC en la gestión del capital humano y el desarrollo de la comunidad educativa en general del Centro Docente.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que los procesos de investigación despliegan.

## I. Planteamiento del Problema

En el contexto del mundo global actual es inevitable no analizar la relación existente entre la gestión del conocimiento y el uso de las aplicaciones y herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación, por cuanto estas últimas aportan una rápida y adecuada generación, transmisión y difusión del conocimiento, ya sea en un proceso formal (El educativo en la escuela) o informal (En casa, la comunidad o en la sociedad), ya sea a través de modelos pedagógicos o de la información suministrada a través de distintas formas, herramientas o estrategias de comunicación.

Sin embargo, al hablar del saber del docente se hace referencia a aquellos conocimientos adquiridos en la vida cotidiana y propios de su hacer pedagógico, proveniente además de distintos momentos vivenciados en su entorno, ya sea con sus pares, con sus estudiantes o demás personas con quien interactúa en una comunidad educativa.

No obstante, en el ámbito educativo y principalmente de la escuela rural, es escasa la atención que la dinámica institucional le presta a dichos saberes, y las formas de cómo estos son gestionados o transmitidos a la población en formación, desconociendo entonces, el activo potencial que estos saberes y esas formas de gestión tienen en el fortalecimiento de los procesos internos de un Centro Educativo.

Pero gran parte de dicha desatención radica en el hecho de la escasa sistematización tecnológica que del proceso educativo se hace en la Institución Educativa y de la incipiente gestión de los saberes del docente frente al manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), lo cual, disminuye el desarrollo de los procesos tanto administrativos, operativos, pero sobre todo los pedagógicos, además que mengua el espacio para la reflexión sobre su propio hacer, generando que en las aulas escolares de una gran parte de las escuelas rurales, se siga enseñando de forma anacrónica a los estudiantes y que el proceso enseñanza y aprendizaje permanezca estático y no avance hacia la construcción de espacios significativos.

Lo anterior, se profundiza considerando las transformaciones y avances tecnológicos que se viven continuamente en el mundo actual, en la que la sociedad y en ella, particularmente los niños son consumidores dosificados, aprendiendo unos de otros, o a través de las redes sociales o plataformas virtuales, lo que obliga a crear en el proceso educativo, entornos colectivos y colaborativos de aprendizaje, en donde el conocimiento individual se transforme en conocimiento organizacional y en donde exista transferencia de conocimientos que conlleven a un buen desarrollo de competencias relacionadas a la gestión del conocimiento que genere un impacto social, el empoderamiento por los estudiantes, la implementación de metodologías que contribuyan a la resolución de problemas, así como a la realización de proyectos y al fomento de la creatividad por medio del uso de estas innovaciones tecnológicas.

De continuar con el actual modelo de aprendizaje que termina siendo pasivo, en el que el docente es quién habla, quien dirige, en tanto que, los estudiantes escuchan, escriben sin ser proactivos y escasa creatividad, dan lugar a una educación monótona y emotiva, que respecto de las transformaciones que vive el mundo actual, no responde a dichos cambios, ni a los verdaderos intereses de los integrantes de la comunidad educativa para generar a partir del conocimiento el desarrollo deseado en sus instituciones educativas y en sus territorios.

Esta realidad planteada aquí, es evidente en el Centro Educativo La Chicueña, donde la falta de gestión de dichos saberes asociados al manejo de las TIC, no posibilita el diseñar, desarrollar e implementar la clase, usando los nuevos medios tecnológicos, por lo que, el proceso de enseñanza permanece estático con prácticas tradicionales, que entonces convierte la clase en una limitante para la generación de conocimientos, acorde a los cambios sociales y tecnológicos.

Y es que, en la Institución Educativa en comento, algunos docentes presentan aun dificultades en el manejo de las herramientas ofimáticas para generar una clase interactiva, tales como presentaciones digitales, tablas interactivas, manejo de plataformas virtuales, creación de herramientas como el classroom, realidad virtual, educación on line, E – Learning, así como, la instalación y manejo de los equipos de las nuevas TIC, como computador, video beam, impresoras 3D, celulares de última generación, tablero electrónico, smartv, sonido digital y video cámaras, lo enfrenta la forma de orientación de la clase del docente con la expectativa de una

generación de estudiantes que no solo se sienten atraídos por la innovación de las herramientas tecnológicas, sino por el descubrimiento de nuevos conocimientos que estos sistemas y herramientas tecnológicas traen, a lo cual se suma, el hecho de que esta generación de estudiantes, nacieron bajo el influjo de la era digital y de la información global.

Si bien, es de rescatar que algunos docentes del Centro Educativo La Chicueña, cuentan con conocimiento específicos en el manejo de las TIC, estos conocimientos han sido obtenidos gracias a su preocupación e iniciativa personal por capacitarse en esta área, así como producto de la experiencia profesional en el manejo de estas herramientas en la orientación de la clase, lo cual, y tal como lo refiere Pozo y Monereo (1999), “la educación debe estar dirigida a promover capacidades y competencias y no solo conocimientos cerrados o técnicas programadas, competencias que hoy son de ‘obligatorio’ conocimiento y aplicación ya sea por parte del docente o del estudiante y porque no, de toda la comunidad educativa” (p. 11).

Sin embargo, y considerando que el aprendizaje debe ser continuo no solo para el estudiante, sino del docente, y más teniendo en cuenta que éste, debe proporcionar herramientas para que a partir de los propios saberes, el discípulo y todos los demás miembros de la comunidad educativa, gestionen nuevos aprendizajes y que dichos conocimientos contribuyan a fortalecer el capital humano y el desarrollo de las comunidades, así como la práctica pedagógica del proceso enseñanza –aprendizaje, desafortunadamente hasta el momento y por desatenciones de ciertos sectores de la administración educativa del Municipio de El Tambo, no se le ha concitado todo el interés, ni se han desarrollado proceso de investigación que analicen el uso de las TIC y su contribución en el proceso educativo local.

En virtud de lo anterior, surge la siguiente pregunta problema:

**¿Cuál es la contribución que hacen los docentes a través de sus saberes en lo relacionado con el uso de las TIC, y su aporte al desarrollo del capital humano en el Centro Educativo la Chicueña, Municipio de El Tambo Cauca?**

## II. Justificación

La alta exigencia que, en materia educativa, producto de los nuevos retos económicos, culturales, sociales, políticos y de avances tecnológicos y de la ciencia, viene teniendo la sociedad, y en ella, como elemento fundante el proceso enseñanza – aprendizaje, considera en la actualidad, los saberes del docente, como un factor clave, para generar desarrollo en una nación, a partir de la contribución del capital humano y su conocimiento al interior de las instituciones, para proyectar y ejecutar dicho desarrollo.

Claro que este conocimiento, debe partir del análisis del contexto en el que pervive el ciudadano de hoy y el uso adecuado de los recursos, medios y estrategias que dicho contexto le provee, para convertirlo en un ser productivo y proactivo en el devenir de los pueblos. En el momento actual, implica que el ser humano despliegue competencias en diferentes campos del saber y que, sumado a la ejecución de estas competencias, la educación sea el componente articulador de la productividad y el desarrollo, educación que en la actualidad, se apoya en medios, herramientas y equipos tecnológicos que facilitan el aprendizaje y el compartir del conocimiento, así como el análisis de la información, la prospección y sistematización tecnológica de procesos, procedimientos y acontecimientos que trasciendan en la cotidianidad de una sociedad o que servirán como referente histórico de las futuras generaciones.

Para que lo anterior se haga efectivo y se materialice en una comunidad, las Instituciones Educativas demandan docentes con amplios conocimientos y particularmente de habilidades en el manejo de las TIC que, ejecutadas en el proceso educativo, fortalecen no solo la práctica pedagógica, sino que potencian el conocimiento y lo proyectan al contexto global en el que hoy se desenvuelve el mundo.

En este sentido, desarrollar el presente estudio resulta pertinente, por cuanto, permite aprovechar conocimientos que poseen algunos docentes sobre el manejo de las TIC, como base para generar unos nuevos aprendizajes que puedan favorecer a “otros” y de esta manera contribuir oportunamente en el fortalecimiento de los procesos escolares y lograr así, el impulso

de buenas prácticas educativas, considerando que los profesionales de la institución sujeta a estudio, podrán tener un referente que les permita desarrollar nuevos elementos y estrategias pedagógicas en el aula y convertirse en un factor fundamental para avanzar en los procesos de transformación educativa, tal como lo referencia el Ministerio de Educación Nacional (p. 7,8 año 2013).

Lo anterior, fundamentado en el hecho de que a través de las TIC se viene encontrando un sentido más amplio a la actividad docente y al aula de clase, gracias a la exploración, reconocimiento y valoración de la multiplicidad de saberes que identifican la cultura educativa y que le facilitan cimentar el trabajo tanto académico como didáctico en el tiempo y en el espacio donde se orienta la clase, apoyado en la perspectiva del hombre y de la sociedad existente en la era tecnológica en la que se encuentra el ser humano moderno.

Y es que, en la sociedad del conocimiento no se trata solamente del uso de la tecnología, sino que lo ideal es utilizar la información adquirida a través de estas tecnologías para desarrollar habilidades que transformen dicha sociedad y la forma en la que las personas interactúan, por lo que, las TIC constituyen nuevos canales de información y se diferencian de las tradicionales al ofrecer nuevos entornos comunicativos y expresivos que permiten desarrollar nuevas experiencias educativas para reflexionar y aportar ideas que ayuden a fortalecer la gestión y transformación educativa y contribuir de esta forma en la resolución de problemas del mundo real y realizar actividades significativas que fomenten el trabajo colaborativo y posibiliten aprendizajes significativos para los actores del proceso enseñanza – aprendizaje.

Lo antes expuesto, permite reconocer como a partir de los saberes del docente se pueden obtener nuevos conocimientos que deben ser transmitidos hacia los demás y que mediante el uso de las TIC, que facilitan esa obtención de nuevos conocimientos, puedan servir al docente, como mecanismo, instrumento o herramienta que permita mediante el manejo de dispositivos electrónicos y programas en la red virtual, una adecuada trasmisión de dicho conocimiento y además posibilite el desarrollo de habilidades e innovación educativa.

Por otra parte, la pertinencia de este ejercicio académico de investigación, cobra real importancia al momento de analizar cómo se afronta la transformación escolar frente a los nuevos retos en materia educativa, por cuanto, esta realidad resulta crítica, debido a que se está perdiendo un gran insumo que podría tomarse en cuenta para generar cambios en el ámbito administrativo y pedagógico, acorde con las exigencias actuales en materia de gestión del capital humano y manejo de las TIC.

Es así, como nace el interés de desarrollar una investigación que permita describir los aportes de los saberes del docente como elemento fundamental en la gestión del proceso de enseñanza y de aprendizaje del capital humano, mediante el uso y manejo de las TIC en el Centro Educativo La Chicueña del Municipio de El Tambo Cauca, donde se desarrolló este estudio, buscando determinar la importancia de las TIC en dicho proceso y que esta investigación sirva de referente para aquellos docentes de Instituciones Educativas que si bien tienen aún dificultades al respecto del manejo y operación de estas herramientas tecnológicas y ayudas pedagógicas virtuales, puedan iniciar un proceso de aprendizaje, que pueda luego dicho aprendizaje ser aplicado en otros contextos educativos donde existe la misma problemática y que todo ello, contribuya oportunamente al desarrollo y mejoramiento de su práctica pedagógica e iniciativas internas que motiven más la clase magistral de hoy.



### **III. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Analizar la contribución y aporte que hacen los docentes a través de sus saberes en el uso de las TIC, al desarrollo del capital humano en el Centro Educativo La Chicueña, Municipio de El Tambo Cauca.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los tipos de saberes que poseen los docentes del Centro Educativo en relación con el manejo y uso de las TIC.
- Caracterizar a partir del uso de las TIC, la gestión del proceso de desarrollo del capital humano en el Centro Educativo.
- Relacionar los saberes del docente y la innovación TIC en las prácticas pedagógicas desarrolladas en la Comunidad Educativa de La Chicueña.

## IV. Marco Teórico

### 4.1 Antecedentes

Los estudios sobre los saberes del docente ha sido un tema de interés para muchos investigadores en el ámbito nacional e internacional con lo cual se pretende contribuir a la generación de conocimiento que ayude a su comprensión temática. Para la obtención de la información se recurrió a fuentes como: libros impresos y motores de búsqueda (Scirus y Google Académico), mediante la utilización de palabras claves sobre el tema de interés, para luego analizar los contenidos de los documentos seleccionados, sacando las ideas centrales que serán registradas en el diario de campo, de acuerdo con cada categoría temática.

#### 4.1.1 Antecedentes a nivel internacional

**Danieli (2017)**, en su estudio denominado: **Enseñar Tecnología con TIC: saberes docentes y trayectorias**, desarrollado en Argentina, caracteriza los saberes específicos de los docentes que sustentan la utilización de las TIC, recurriendo para ello a la metodología cualitativa, de corte exploratorio y descriptivo, a partir de entrevistas a docentes, quienes plasmaron sus saberes locales y experiencias cotidianas en el manejo de las TIC y el modo como se articulan en los procesos de enseñanza para brindar una educación acorde con los cambios educativos presente en la actualidad.

El estudio logra concluir que entre los saberes más significativos de los docentes se encuentran los saberes didácticos que interrelacionan conocimientos, actitudes y que han sido construidos en la historia de vida y sobre todo en las biografías escolares de los docentes, portando las marcas de las trayectorias sociales y subjetivas; de modo tal que, en cada docente se juega un determinado tipo de relación con los saberes tecnológicos y didácticos para el uso de las TIC.

Este estudio es de gran relevancia para la presente investigación porque establece una importante relación entre los saberes del docente respecto al manejo y uso de las TIC en el aula, haciendo énfasis en su papel como dinamizador del proceso educativo, por cuanto, estas se convierten en una herramienta de interacción con el estudiante, haciendo más fácil el desarrollo de los procesos en el aula, lo cual coincide con lo planteado por las políticas educativas del Estado.

Por otro lado, **Barrón (2006)**, en un estudio denominado: “**Los saberes del docente; una perspectiva desde las humanidades y las ciencias sociales. Perspectiva educacional, formación de profesores**” desarrollado en Chile, documenta los saberes del docente y su aporte a los procesos educativos mediante una revisión bibliográfica, donde se analizaron obras y otros artículos sobre el tema. El estudio logra concluir que los saberes del docente son el resultado de su historia personal y de su historia colectiva y que el proceso de socialización le ha dotado de respuestas, mucho antes que la formación en el ámbito de la docencia, de allí la importancia de su socialización e interiorización en las instituciones educativas.

Ahora, si a estos saberes tratados desde la perspectiva teórica y reconocidos como activos de conocimiento en la generación de capital humano se le adicionan elementos e instrumentos de modernidad como el manejo de las TIC, estos tendrán mayor relevancia en el contexto educativo en los últimos tiempos, por cuanto, la integración de nuevas tecnologías e instrumentos no solo facilitan el proceso de enseñanza y de aprendizaje sino que dinamizan la interacción de clase y el desarrollo de aprendizajes significativos y colaborativos, que inducen al tanto al docente como al aprendiz, a la investigación, fundamentación y estructuración de nuevos argumentos, conocimientos y competencias que facilitaran su desempeño futuro.

Por otra parte, **Tardif (2004)**, en su producción “**Los Saberes del docente y su desarrollo profesional**” plantea interrogantes sobre los saberes del docente e hipotetiza sobre esos saberes cuestionándolos si son científicos, eruditos y codificados a partir de distintas disciplinas, o si son saberes de acción, de habilidades, técnicos o si son estrictamente cognitivos o discursivos.

Desde este documento, trata de dar respuesta a través de sus investigaciones y con bases en otros escritores sobre la evolución de los saberes del docente en los últimos 20 años, enmarcando la problemática sobre la profesionalización del oficio del educador en diferentes países y expone los distintitos campos del conocimiento, saberes de formación profesional, curriculares, saberes experienciales en donde concluye que el saber es plural y estratégico. En palabras de autor: “El maestro “no piensa sólo con la cabeza”, sino “con la vida” con lo que ha sido, con lo que ha vivido, con lo que ha acumulado en términos de experiencia vital, en términos de bagaje de certezas (p. 72).

Desde esta concepción del saber del docente, surge para éste, necesidad de estar atento a enfrentar diferentes situaciones que se presenten en un momento dado buscando distintas estrategias y dando uso a sus conocimientos siendo hábil en cualquier circunstancia que se presente en el aula escolar, para lo cual, el uso de las TIC, puede servir como instrumento pedagógico de interacción en el ámbito escolar y social.

En línea de continuidad, **Achilli (1985)**, en su estudio “ **La práctica docente: una interpretación desde los saberes del docente**” caracterizado como “taller de educadores”, enfoca todo en el análisis y la objetivación de la propia práctica docente en la que se apuntan categorías a la construcción de conocimientos de determinado nivel en lo escolar, sustentado en diálogos de conceptos, episodios cotidianos de la escuela y en la que, el docente se capacita investigando su propia práctica, siendo un instrumento facilitador de cambio en donde construye un saber coherente a partir de sus prácticas pedagógicas siendo innovador al realizar diferentes alternativas como practicas educacionales; y si esta práctica docente se la complementa con herramientas TIC, como mecanismos alternativos de orientación de la clase, puede resignificarse dicha práctica docente. (p. 1)

**Mercado (1991)** en su “**Los saberes docentes en el trabajo cotidiano de los maestros. Infancia y aprendizaje**” sustenta la labor docente como los saberes se encuentran implícitos en las prácticas, en enseñanza cotidiana y desde la propia historia e intereses de quienes la realizan, se combinan saberes provenientes de momentos históricos y ámbitos sociales

enfocado en el saber particular y cotidiano de los maestros, así como solución a los problemas que el trabajo mismo plantea en condiciones específicas que se presentan.

Este artículo, muestra la delimitación de los saberes docentes y la caracterización de la información empírica basada en un análisis, luego se describe como el maestro combina esos saberes en primaria, centrado en prácticas y saberes a la organización del grupo, formas de involucrar al niño en el trabajo, atención del maestro entre formas de trabajo individual y grupal, es así como se analiza como un docente genera variados recursos para un buen aprendizaje en aula, apropiándose de esos saberes para obtener una relación más estrecha en el aula en las que estos se reproducen, se rechazan, se reformulan y se generan nuevos saberes desde las situaciones vividas dentro del aula. Estos son retos a los que se enfrenta un docente y que a partir de sus experiencias, conocimientos y saberes debe buscar estrategias para mejorar y adquirir mejores cambios en el aula educativa.

**Gértrudix, F. y Gértrudix, M. (2007)**, en su estudio **“Investigación en torno a las TICs en educación: una panorámica actualizada”**, abordan una revisión actualizada sobre el panorama de investigación universitaria e institucional sobre el campo de las TIC en la Educación, su impacto y grado de penetración en España principalmente y contextualizado desde la perspectiva de la relevancia internacional que, en estos momentos goza la implementación de las TIC en Educación.

Consideran estos autores que:

Las transformaciones tecnológicas y sociales que se están produciendo en los inicios del siglo XXI, afectan sin duda a la educación de múltiples formas, por cuanto, la brecha digital o analfabetismo tecnológico dejará al margen de la red comunicativa a determinados grupos de población y provocará mayores dificultades para acceder y promocionarse en el mercado laboral, así como en estado de indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa e incapacidad para la utilización de los recursos digitales, que de no equilibrarse, incidirá en el desarrollo de los colectivos humanos y en sus territorios donde habiten.(p. 3)

Plantean igualmente que, quienes no estén en capacidad de desenvolverse en la nueva corriente del uso de la tecnología digital de un modo inteligente (saber conectarse y navegar por redes, buscar información útil, analizarla y reconstruirla, comunicarla a otros ciudadanos) no podrán acceder a la cultura y a los posibilidades y entornos laborales de la Sociedad de la Información, corriendo altos riesgos de quedar excluidos en la sociedad del siglo XXI. (p. 3). Planteamiento que, contextualizado al objeto de este constructo académico, cobra especial relevancia, por cuanto, el Centro Educativo La Chicueña, ubicado en el sector rural del Municipio de El Tambo, desprovisto de medios, instrumentos, sistemas o elementos tecnológicos que puedan facilitar el uso de las TIC como herramienta pedagógica, acercan a la realidad esta preocupación expresada en el estudio de los hermanos Gértrudix.

#### **4.1.2 Antecedentes a nivel nacional**

**Sánchez y González (2016)**, en el artículo denominado: “**Saber pedagógico: fundamento del ejercicio docente**”, realizan un análisis descriptivo y un breve inventario de los elementos que configuran el saber pedagógico del docente, con el propósito de fortalecer su práctica. En el documento expuesto, concluyen que, el saber pedagógico propio del maestro está constituido por un conjunto de fragmentos y recortes de otros saberes, de disciplinas y de discursos científicos, de prácticas, de relaciones e interacciones que se traman al interior de la práctica educativa y que pone en funcionamiento en su labor cotidiana de enseñar. (p. 252)

El antecedente expuesto, pone a disposición diversos aportes teóricos sobre el tema en cuestión, los cuales corrobora que el saber pedagógico del docente fortalece la práctica misma, especialmente en momentos en que las instituciones no cuentan con recursos y procesos de formación académica para sus educadores, de allí la importancia de tenerlo presente en el proceso investigativo.

De acuerdo con Díaz (2006) el saber pedagógico se define como:

Los conocimientos contruidos de manera formal e informal por los docentes, lo que entrañan sus valores, ideologías, actitudes, prácticas, todas sus creaciones, en un contexto histórico cultural, lo

que emerge de las interacciones personales e institucionales, que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en su vida. Esta definición contiene, ontológicamente, como esencia del saber, tres entidades: (a) cognitiva, (b) afectiva y (c) procesual. (p. 113)

Así mismo para González-Melo (2016), el saber pedagógico se concibe como una forma de entender e interpretar el quehacer del profesor, que retoma su mirada frente a las concepciones de vida y cultura en el contexto histórico social en el cual desarrolla su tarea, a partir de la reflexión individual que realiza sobre las formas como piensa y representa sus acciones pedagógicas. (p. 18)

Por otra parte, **Medina (2015)**, en un estudio denominado: “**Saberes de los docentes de dos instituciones educativas públicas del departamento Boyacá ante las dificultades de aprendizaje que afectan el desempeño académico de sus estudiantes**” permitió caracterizar e interpretar la relación entre los saberes y las acciones de los docentes de básica primaria relacionadas con las dificultades de aprendizaje en los estudiantes de dos instituciones educativas. Para ello se recurre a técnicas como la revisión bibliográfica y la aplicación de una encuesta a un grupo focal de docentes, lo cual, permite concluir que el saber, el saber informal y el saber contextual del docente tiene notable influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que le permite adaptar su hacer a las realidades de los estudiantes.

Este estudio es de gran importancia para la presente investigación porque presenta un abordaje amplio del tema sobre los saberes del docente en cuanto a ideas, capacidades, formación, el perfil y competencias pedagógicas que vayan encaminadas a la intervención de las dificultades de aprendizaje así como al mejoramiento del rendimiento académico, del cual, el autor cita a Navarro (2003), quien sostiene que “la complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización; en ocasiones se le denomina aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos, la vida escolar y la experiencia docente, son sinónimos” ( p. 23).

Para **Meneses, Murillo y Navia (2012)**, el rendimiento es multifactorial siendo el resultado de interacciones a nivel personal, social y cultural lo que hace que no sea un

aprendizaje tradicional en donde únicamente es responsable el estudiante en este caso el padre de familia es quien debe apoyar a su hijo ofreciendo herramientas y orientación necesaria creando un clima de confianza que fortalezca el proceso de enseñanza – aprendizaje para un buen rendimiento académico. El contexto es otro factor que se tiene en cuenta mediante el cual debe garantizar donde se alcancen oportunidades y condiciones necesarias que favorezcan el proceso educativo (p. 24).

Desde los planteamientos de **Barrera (2001)**, citando a **Tardif**, manifiesta que desde el saber docente se expone el saber formal como un conjunto de saberes transmitidos por las instituciones de formación del profesorado, saber disciplinario enfocado a los diversos campos del conocimiento, el saber curricular en el que hacen parte discursos, contenidos y métodos en el que se categorizan y se presentan los saberes sociales y selecciona como modelo de esa cultura y de la formación para esta. (p. 39).

Identifica en este ejercicio, los tipos de saberes y los determina, considerando la experiencia e interacción entre el docente, el contexto y el estudiante, así:

- El saber informal o experiencial basado en el trabajo cotidiano y en el conocimiento del medio, saberes a partir de la experiencia individual y colectiva en forma de hábitos y habilidades del saber hacer y el saber ser.
- El saber interactivo reflexivo, son reflexiones sobre la práctica educativa racionales y normativas.
- El saber pedagógico son los conocimientos, contruidos de manera formal e informal por los docentes; valores, ideologías, actitudes, prácticas; es decir, creaciones del docente, en un contexto histórico cultural, que son producto de las interacciones personales e institucionales, que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en la vida del docente se podría aportar del saber pedagógico como una construcción y reconstrucción en un proceso interactivo de los aprendizajes dentro de los contextos educativos.



**Tique (2011)**, refiere en su trabajo **“Estado actual de la aplicación de las TIC en los colegios que imparten el ciclo de educación media de las zonas rurales del municipio de Ibagué”** muestra que “las TIC se constituyen en herramientas tecnológicas utilizadas hoy en día para difundir información, generar nuevos conocimientos y han formado nuevas estrategias, nuevos ámbitos y nuevos procesos metodológicos desde la enseñanza primaria hacia la formación en el nivel superior” (p. 6).

Así mismo manifiesta, que las TIC crean una nueva línea de interpretación de la cultura y por ende establecen una nueva forma de acceso a la información y el conocimiento incluido las zonas rurales, donde también se hace inclusión digital.

El estudio realizado por **Delgado (2012)**, **“Implicaciones presentadas por el uso de alternativas tecnológicas y organizativas para un desarrollo autogestionario del sujeto educable en contextos de ruralidad”**, trabajo efectuado a nivel local, investigó sobre las implicaciones presentadas por el uso de alternativas tecnológicas y organizativas para un desarrollo autogestionario del sujeto educable en contextos de ruralidad, concluyendo que, la propuesta del uso de tecnologías de la información como mecanismo de inclusión, y al maestro como canalizador de conocimientos y estructuras organizativas, permitirán que la escuela sea semillero e incubadora de emprendimientos, potencializados con el mundo global que nos representa Internet y el uso de herramientas WEB. (p. 68).

Retomando a **Vesga, Hurtado y Herrera (2012)**, en su artículo **“La brecha digital: representaciones sociales de docentes en una escuela marginal”** plantean la discusión sobre la brecha digital y sus representaciones sociales de docentes en la escuela marginal concluyendo que: “La poca familiaridad que tienen los maestros y maestras frente al uso de las TIC los lleva a no alcanzar procesos de apropiación, por esta razón las TIC se han domesticado en las aulas de clase y se orientan sin una propuesta de educación en medios, reduciéndolas a un plano instrumental. Por lo anterior, vemos cómo los agentes escolares de las escuelas marginales de Colombia permanecen hoy en una brecha digital que es una forma de exclusión educativa del conocimiento” (p. 147)

Considerando que, dentro de las variables de investigación se ha planteado el saber docente y la forma como el profesor interactúa con el estudiante y su entorno a través de su práctica pedagógica, es preciso tener en cuenta lo planteado por **Loaiza et al (2019)**, quienes en su artículo **“Las prácticas pedagógicas en el campo de la educación: su confluencia en investigaciones de posgrado de la UCM**, expresan que la educación como proceso de vida del ser humano se debe centrar en procesos de formación en autonomía y comprensión del contexto (natural y social) que propicien el desarrollo integral tanto de los sujetos como de las comunidades (p. 52), que para la población objeto de estudio, esta autonomía y comprensión, se orientan a lograr el desarrollo no solo de la formación académica de los estudiantes, sino del desarrollo de toda la comunidad educativa de la institución sede central y subsedes.

Por otra parte, que esa práctica pedagógica debe articular todas las actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y de la práctica, en donde éste debe:

[...] organizar la clase, preparar materiales, poner a disposición de los estudiantes recursos para el aprendizaje que den respuesta a las situaciones que surgen dentro y fuera del aula. Mediante ellas el docente pone en práctica todos aquellos elementos de su preparación académica, profesional y personal, involucra su conocimiento didáctico, despliega sus habilidades interpersonales, destrezas, actitudes y competitividad en el ámbito educativo, poniendo en práctica su pensamiento crítico y creativo, con la guía de su ética profesional. (Loaiza, 2018, p.8).

**En sintonía con lo anterior, Sánchez et al (2017) en su artículo “La planeación pedagógica para la atención integral en la Primera Infancia”** y citando a Agüero y Anaya (2015), quien afirma que:

[...] el niño debe ser el autor y constructor del conocimiento, generando experiencias vivenciales que tal vez nunca olviden y fortalezcan, abandonando para ello, los libros y fomentando la creatividad y la participación de los niños, las niñas y las familias, en la construcción del conocimiento en aras de la realidad y el contexto (p. 167).

Relaciones que, contextualizadas al proceso de investigación aquí abordado, pretende determinar que estas experiencias y vivencias del docente mediante el uso y manejo de las TIC, en su interacción en el aula de clase con el estudiante, deben servir para fortalecer individualmente al estudiante, pero también comunitariamente a toda la población que hace parte de la comunidad educativa de la Institución en comento.

### 4.1.3 Antecedente a nivel local

**Castillo y Triviño (2008)**, en un estudio denominado: “**Historias y trayectorias de maestras y maestros indígenas en el Cauca: ¿la etno-educación, posibilidad para Otras educaciones?**”, realizaron una caracterización de las identidades, saberes y prácticas pedagógicas de maestros indígenas egresados de la Universidad del Cauca, concluyendo que, históricamente los docentes han construido una identidad pedagógica, gracias a su relacionamiento con las diversas manifestaciones culturales de las comunidades donde de desempeñan profesionalmente.

Para la presente investigación, este estudio es relevante, por cuanto, aporta conceptos que ayudan a comprender los saberes del docente y los procesos educativos, desde la perspectiva de las comunidades indígenas, toda vez que estas últimas involucran un entramado de relaciones sociales y culturales como eje fundamental en los procesos educativos. Así mismo, estos estudios permiten entender al docente no solo como un orientador sino también como un generador de conocimientos mediante la acumulación de sus saberes.

Sin embargo, hay que mencionar que dichos estudios no enfocan los saberes del docente con relación a las TIC, y tampoco desde el marco de la gestión del conocimiento, dando lugar a un vacío de investigación, de allí el interés por desarrollar la presente investigación.

En **Saavedra (2015)**, a partir de su trabajo realizado en los departamentos de Cauca, Nariño y Putumayo “**Competencias investigativas en los docentes beneficiados por la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC**”, se evidencia en los resultados de investigación, que luego de la formación ofrecida dentro del Programa Nacional “Computadores para educar” y particularmente a través del Diplomado titulado “Apropiación pedagógica de las TIC”, se pretendió fortalecer las competencias investigativas en la búsqueda de desarrollo de proyectos pedagógicos en el aula para solucionar problemáticas propias del contexto tanto en docentes como en estudiantes, analizando la actitud de los docentes frente a las TIC y los procesos investigativos, la forma de contribuir a las actividades investigativas y a las competencias fortalecidas en este campo, así como elementos relevantes

que se integraran en los currículos escolares para mejorar la investigación escolar incluyendo siete dimensiones: disciplinares, actitudinales, pedagógicas, comunicativas, técnicas y tecnológicas, evaluativas e investigativas enfocadas hacia las personas con habilidades de autonomía, autoaprendizaje, competitividad.

No obstante, se pudo concluir que, una de las dificultades de las instituciones educativas es lograr que la investigación sea integrada como estrategia para mejoramiento del aprendizaje, incluyendo la utilización de las TIC, como una de las principales herramientas. Se evidenció igualmente, la gran dificultad del acceso al internet en las zonas rurales por sus características geográficas, sumado a esto, el no disponer de una infraestructura adecuada, como también que, los estudiantes y docentes no han tenido capacitaciones y por ello existe escaso conocimiento del uso las TIC.

Otro antecedente local de relevancia, se encuentra en **Tupáz y Quintaz (2015)**, quienes en su trabajo **“Modelo pedagógico en la Institución Educativa Dos Ríos Galindez, departamento del Cauca”**, enfocaron la investigación hacia la caracterización de los modelos pedagógicos en esta institución, utilizados a partir de las prácticas educativas de sus docentes, buscando identificar el modelo pedagógico en la institución, a partir de los conocimientos del docente, métodos recursos y estrategias de enseñanza mediante la observación de clases y trabajos de los estudiantes.

Respecto del uso de las TIC, se referencia a **Buesaquillo, (2016)**, quien en su trabajo titulado **“Implementación del uso de las TIC por parte de los docentes de primaria en el aula de clase para fomentar el aprendizaje autónomo en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del municipio de Popayán Cauca”**, referencia como las nuevas tecnologías cada día adquieren importancia y están transformando la sociedad digital, siendo de gran importancia mejorar los procesos de enseñanza para satisfacer las demandas y desafíos de la economía global donde los espacios de aprendizaje sean abiertos accediendo a la mayoría de estudiantes aprovechen al máximo la orientación de los docentes, siendo las TIC apropiadas y utilizadas ofreciendo todo el potencial para llegar a todos sin límites, implementando la educación virtual, las tecnologías avanzadas y modos apropiados de conectividad.

Este trabajo investigativo toma como referencia la línea de investigación pedagógica , didáctica y currículo para generar y construir conocimientos a partir de saberes previos en las que se utilizan las TIC como ambiente de aprendizaje y formas de interacción social fortaleciendo la práctica pedagógica, motivar e incentivar el aprendizaje autónomo en los estudiantes, de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima en la Ciudad de Popayán Cauca, influyendo el conocimiento de los docentes en donde apliquen competencias pedagógicas y pedagógicas superando el paradigma de la escuela tradicional.

## **4.2 Discusión**

Considerando los anteriores antecedentes, se reconoce que el conocimiento es el motor principal del desarrollo de una sociedad, fundamentado en lo que sabe, en cómo usarlo y la capacidad de aprender nuevas cosas. Es la forma de cómo se trasmite hacia los demás los saberes, aplicados a las destrezas profesionales que permitan una competitividad, desarrollada por el capital humano de una sociedad y que tanto el conocimiento como dicha competitividad, se extienda y esté a disposición de otros, hasta llegar a las organizaciones, en donde, se dé un conocimiento tácito para no perderlo y las personas tengan la capacidad de procesarlo con el fin de producir nuevas experiencias de aprendizaje.

Los docentes y los profesionales de la educación tienen hoy la facilidad de aprovechar las nuevas oportunidades que proveen las TIC impulsando el cambio hacia un nuevo paradigma educativo centrado en la actividad de los estudiantes y en una enseñanza más personalizada, así como en la transformación del entorno educativo, que a su vez, contribuya al progreso y productividad de la comunidad educativa en general, aprovechando las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC, con lo cual, se logra además una escuela más eficaz e inclusiva.

Así mismo, la información, los saberes y la gestión del conocimiento, permiten que cada miembro de una comunidad educativa, se convierta en actor fundamental del proceso enseñanza de contenidos y del manejo de la información, con los cuales, mediante el desarrollo de enfoques teóricos y perspectivas pedagógicas, se acceda a un aprendizaje con mayores saberes de estos

actores y que sumadas a la articulación, sistematización y prospección, que hoy permite el uso de la TIC, se pase del mero conocimiento individual del docente a transformarlo en un conocimiento organizacional de las instituciones educativas que genere nuevos cambios y oportunidades para la comunidad donde subsiste la escuela.

Por otra parte, es importante resaltar la necesidad de establecer las limitaciones que hoy presenta la escuela, particularmente la rural, en la que, la incipiente disposición de condiciones, no permiten estos desarrollos tecnológicos, no obstante, insistir en la gestión administrativa y operativa para que, en un futuro no lejano, se pueda disponer de los elementos, equipos, herramientas e instrumentos que posibiliten la interconexión con estas nuevas tecnologías e innovaciones, que por cierto, en la actual escuela rural de muchos municipios de Colombia, es el docente, quien preocupado por la actualización y crecimiento de sus saberes, así como por la mejora de su práctica docente, se convierte en gestor del uso de nuevas tecnologías asociadas a la formación académica de sus estudiantes.

## V. Referente Teórico – Conceptual

### 5.1 La Gestión Escolar Frente a las TIC

El siglo XXI es considerado como el siglo de la informática, cuya característica principal es facilitar la interacción del hombre en la sociedad, no obstante, su acelerado desarrollo está suponiendo retos, para la educación y el aprendizaje. En tal sentido, los educadores se han encontrado con una nueva generación de aprendices que no han tenido que acceder a las nuevas tecnologías, sino que han nacido con ellas, lo cual supone un desafío para la escuela en su proceso de transformación.

Al respecto, surgen algunos interrogantes como por ejemplo ¿Cuál es el papel del docente frente a los rápidos avances de la informática? ¿Los docentes están preparados para interactuar con el estudiante en el nuevo mundo de la informática? A partir de estos interrogantes, la educación para el siglo XXI plantea la necesidad de configurar un nuevo escenario en las relaciones entre los profesores, los estudiantes y los contenidos de la enseñanza, y hacerlo también en la evaluación de todo el proceso educativo.

Por tanto, la formación de los docentes para que dispongan de las competencias necesarias para desempeñar un papel equilibrado con los estudiantes en torno a las TIC en su práctica pedagógica, se constituye la variable fundamental para garantizar el éxito del esfuerzo emprendido. En otras palabras, la educación debe ser entendida como el espacio para la formación de conocimiento significativo; es decir un conocimiento abordado desde la crítica constructiva, considerando las diferentes relaciones entre los fenómenos políticos y sociales como es el caso de avances tecnológicos e informáticos.

Por tanto, las prácticas pedagógicas deben desarrollarse desde los contextos culturales de cada comunidad donde se desenvuelve la escuela, retomando las maneras de pensar y actuar del docente frente a los estudiantes, para que, desde allí se construyan los procesos curriculares que

permitan apoyarse en las TIC para propiciar la generación de un recurso humano fundamental para la transformación social.

Desde esta perspectiva el maestro, está en la obligación de recurrir a la autoformación en el uso de las herramientas tecnológicas, encaminadas a desarrollar un mejor papel para satisfacer las necesidades que presentan los educandos, generando espacios interactivos dentro y fuera del aula. Es así como mediante la orientación y ejecución de estrategias pedagógicas innovadoras se va construyendo las condiciones para que la escuela pueda hacer frente los cambios que se generan por los avances tecnológicos.

Cabe destacar que la incorporación de las TIC a la educación, exige previamente, identificar cuáles son los problemas que se presentan en el contexto, y de qué forma estos pueden ser abordados desde soluciones tecnológicas asequibles. Sumado a esto, se requiere establecer lineamientos claros para aprender a aprender, para buscar información de forma selectiva, para tener una posición crítica ante la información disponible en la red, para ayudar a comprender la realidad, sin dejar de lado los valores sociales.

Dicho lo anterior en el marco de la educación del siglo XXI las “TIC” pueden ser consideradas el punto de encuentro donde se entrelazan los conceptos; escuela, estudiante, docente y educación, como parte de un todo integrado cuyo objetivo principal es favorecer al individuo desde sus diferentes dimensiones en el marco de la autonomía e independencia. Esto exige al docente construir saberes que le permitan perfeccionar su manejo e integración en la práctica pedagógica, de tal manera que brinde una educación acorde a las exigencias del entorno tecnológico y social.

### **5.1.1 Tipos de TIC en la educación**

Tal como lo expresa Galvis (2004), existen diversos tipos de TIC, estas pueden clasificarse dependiendo el enfoque educativo que se establezca en la institución, y propone las siguientes:



**Tabla 1. Tipología de las TIC, en la educación**

| <b>Tipo de TIC</b>                     | <b>Definición</b>  |
|--|--|
| <b>Eminentemente Transmisivas</b>      | Como su nombre lo indica este tipo de Tics tiene como objeto transmitir información a través de productos como tutoriales, bibliotecas digitales, enciclopedias digitales, sitios en la red, sistemas de reconocimiento de imágenes o sonidos entre otros.                                   |
| <b>Eminentemente Activas</b>           | Son aquellas que permiten el desarrollo de actividades cotidianas mediante modeladores, simuladores, digitalizadores de imagen. Un ejemplo de ellas son las calculadoras portátiles, los juguetes electrónicos, los traductores o correctores de texto, las páginas web entre otros.         |
| <b>Eminentemente Interactivas</b>      | Son aquellas TIC que permiten la interacción de las personas entre sí y/o con el entorno virtual. Un ejemplo de estas son los juegos electrónicos, los sistemas de mensajería electrónica, las aplicaciones móviles y todos aquellos dispositivos que permiten obtener diálogos sincrónicos. |
| <b>TIC Tradicionales</b>               | En este grupo se encuentran las herramientas electrónicas transicionales como son la radio la televisión, los equipos de audio y video, la cámara fotográfica entre otras, las cuales con de gran importancia para ilustrar y reproducir conceptos en la práctica docente.                   |
| <b>TIC En La Informática y en Red:</b> | Esta son las Tic que operan a partir de la web, la cual marca el inicio de la comunicación en línea, entre ella se encuentra el correo electrónico, los hipertextos, las redes sociales entre otras.   |

**Fuente.** Elaboración Propia a partir de Galvis (2004)

De acuerdo con la tabla anterior, las TIC se clasifican en diferentes grupos de acuerdo con el enfoque que se desee en los procesos de enseñanza - aprendizaje, por lo que pueden ser utilizadas de manera individual o a partir de una combinación de las mismas.

La clasificación anterior permite tener una mejor comprensión conceptual de las TIC antes de su utilización en la práctica docente, pues de ello depende el éxito en el proceso enseñanza y la apropiación del aprendizaje en la Institución sujeta a estudio.

Por otra parte, y tal como lo refiere Rincón, Vergel & Rincón, (2016), en su artículo “Ecuaciones diferenciales basada en TIC”:

La utilización de las TIC, se fomenta el aprendizaje autónomo donde se acaba con las clases tradicionales de enseñanza y el docente se convierte en un facilitador, siendo entonces el aplicativo móvil un recurso didáctico muy favorable, al igual que, la solución de problemas de la vida cotidiana con apoyo de las TIC, ayuda a comprender a los docentes la gran variedad de estrategias de enseñanza para emplearse en el aula de clase, donde el estudiante la da sentido al tema que trabaja; desarrollándose procesos de reflexión mejorando la calidad de la enseñanza, en tanto que el valor pedagógico de los aplicativos móviles como herramienta didáctica es un hecho incuestionable; su uso representa una herramienta que permite complementar el trabajo del docente (p. 364)

### 5.1.2 Los saberes del docente

El docente desde su interacción diaria con los estudiantes, compañeros y la comunidad en general, se encuentra rodeado de una serie de acontecimientos, actividades donde obtiene experiencias significativas que va enriqueciendo su hacer. Como lo expresa **Tardif (2004)** “El profesor no actúa en el vacío sino en contextos que tienen una significación subjetiva”, de allí, que su práctica articula diversos saberes procedentes de su formación profesional, disciplinaria, curricular, experiencial” (p. 66).

Desde esta posición, podría decirse que el solo hecho de enfrentarse a situaciones, resolver problemas, el docente va dando origen a “saberes” que, al ser incorporado en su práctica, le permite no solo mejorar su hacer, sino también, reflexionar sobre su papel de formador.

Cabe recordar que el concepto del saber, muchas veces ha sido confundido con conocimiento, de allí la necesidad de mencionar su diferencia.

Según **Bontá (2007)**: El saber, como sustantivo, tiene una connotación que lo distingue del conocimiento: expresa una síntesis de estudio y experiencia que siempre se manifiesta en la acción. El saber no es potencialidad o disponibilidad; se actualiza en la realización y en situaciones concretas (p. 43).

En este sentido, es evidente que el saber del docente está representado en todas aquellas vivencias, metodologías, historias de vida y experiencias que se derivan de la práctica pedagógica cotidiana. En otras palabras, el saber es un constructo del docente que no se obtiene de los libros ni teorías sino de su reflexión, deconstrucción y construcción de su propio hacer pedagógico, que tiene como finalidad fortalecer su tarea como educador.

De acuerdo con **Porlán & Martín (1999)**, el saber del docente se encuentra integrado por el saber pedagógico, (a su vez se encuentra constituido por el saber informal, interactivo y reflexivo) el saber contextual (integrado por las tradiciones, creencias y cultura) y el saber

especializado (producto de la combinación de experiencias con la teoría). Entonces el saber del docente no solo se reduce a la práctica en el aula, sino también, a la combinación de una serie de saberes que se encuentran en el entorno social, cultural, académico y pedagógico, que le permite realizar acciones concretas que contribuyen a perfeccionamiento de su hacer.

Por su parte **Barrón (2018)**, manifiesta que los saberes del docente pueden ser agrupados en tres grupos específicos:

- **Temporales;** aquellos porque surgen de las actividades de rutina, y de las actividades escolares.
- **Locales o Populares:** aquellos que se obtiene de la cotidianidad en su interacción con la comunidad.
- **Personalizados:** son aquellos obtenidos mediante algún proceso de formación o cognición.

El autor antes citado también argumenta el saber del docente no puede ser generalizado, puesto que existen otros tipos de saberes que requieren ser reconocidos ya que cada uno presenta sus respectivas características y aplicaciones en el contexto educativo.

Expuesto los conceptos del saber para la presente investigación es pertinente tomar como referencia los aportes teóricos de Porlán, & Martín. (1999), dado que presenta una clasificación más clara el momento de analizar los tipos de saberes existentes en el ámbito pedagógico, lo cual facilita su análisis y comprensión.

## **5.2 La Gestión del Conocimiento**

En el sector educativo, el papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ha hecho indispensable su inclusión pretendiendo lograr grandes transformaciones y nuevas perspectivas que apoyen un cambio en la gestión del conocimiento, tanto de los docentes como de estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Hoy, este es el reto al que se enfrentan los docentes como principales y fundamentales responsables de la educación y el rol

que los directivos docentes de las instituciones educativas, deben afrontar para garantizar una educación integral.

En esta gestión del conocimiento, juega papel fundamental como facilitador, las formas como se disemina la información que a criterio de Erazo (2018), citando a Marulanda (2011) manifiesta:

Con la aparición de nuevas formas de comunicarse basados en las Tics y el desarrollo de la Web, se consolidan sistemas de comunicación y se usan herramientas Web para diseminar la información en cualquier organización, ya sea de manera formal o informal. En dichos sistemas, se dan procesos que implican la redefinición de los conceptos de espacio y tiempo tradicionalmente concebidos y apropiados, ya que hoy más que nunca, la base de la organización no son los edificios, ni las máquinas, sino la información, los contenidos y la gestión del conocimiento. (p. 373)

Lo anterior, fundado en que, desde hace algunas décadas, la informática y tecnología han revolucionado la forma de percibir el mundo y lo han globalizado en el ámbito educativo, por lo que tanto, docentes y directivos, deben estar actualizados y en constante aprendizaje de estos conocimientos sobre nuevas herramientas que permitan hacer de la educación un proceso enriquecedor y a la vanguardia de las necesidades actuales de la sociedad.

Existen diversas teorías que explican la gestión del conocimiento, pero en esta ocasión es preciso citar a **Nonaka (1999)**, quien la define como:

Un sistema facilitador de la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del capital humano de la organización, para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma. (p. 311)

En este sentido, la gestión de conocimiento es un proceso que consiste en capturar, ordenar, utilizar u renovar información tacita y experiencial que está en la mente de las personas, a fin de generar un conocimiento nuevo y general que puede ser útil para fortalecer los procesos de gestión en las organizaciones. En este sentido, la gestión del conocimiento alberga ventajas competitivas en la medida que en el contexto donde se desempeñe la organización, pues les

permite a los funcionarios, interiorizar saberes que contribuyen al alcance de los objetivos de la organización.

La gestión del conocimiento surge en el ámbito empresarial, pero se ha introducido paulatinamente en el ámbito educativo, gracias a sus ventajas para el fortalecimiento de procesos de gestión escolar. Por ello, la gestión del conocimiento en el ámbito escolar, comprende la identificación del conocimiento tácito que poseen los agentes que hacen parte o se relacionan con la institución, para convertirlo en conocimiento explícito, fin de que este último es integrado a los procesos educativos para obtener una mejor de los mismos.

De acuerdo con Díaz (2007), la gestión del conocimiento está integrada por tres capitales:

- En primera instancia cabe mencionar el **Capital Humano**, el cual, está representado por las actitudes, aptitudes, experiencias acumuladas, la capacidad de aprendizaje, la identidad con el ejercicio profesional, los modelos mentales y la habilidad de razonamiento para la toma de decisiones que poseen las personas y equipos de personas que desarrollan acciones formativas en una institución y que los conducen a utilizar la información en beneficio de la prestación de mejores servicios. (p. 45)
- En Segundo lugar, está el **Capital relacional**, que se representa en la dinámica y relación entre sí, de las personas y grupos de personas de la institución u organización, al igual que como con los diferentes «stakeholders» o público de interés y otros actores del entorno, consolidando actividades, conocimiento, redes de conocimiento y decisiones que generan nuevas oportunidades a la organización, para lo cual, es preciso, el análisis de las posibilidades internas y externas que contribuyan al mejoramiento de procesos y procedimientos al interior de la institución. (p. 46)
- En Tercera instancia, se encuentra el **Capital Estructural**: representado en el conocimiento que la organización logra hacer e integrarlo a los procesos de la organización y mediante el cual, se adquiere la creación de riqueza, a través de la transformación de dicho conocimiento. (p. 46)

Ahora bien, esta gestión en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, cada vez determinan nuevos retos y oportunidades en el ámbito del proceso educativo y en él, en la enseñanza y el aprendizaje, que si bien, este proceso requiere hoy del uso de la TIC, no puede enfocarse solo en el uso de ellas, por cuanto, la nueva sociedad de la información demanda docentes con nuevas habilidades y un proceso continuo de formación que permitan la apropiación y uso de las TIC para transformar conocimiento y que tanto el docente como el estudiante puedan interactuar de manera más ágil, oportuna y de acceso a nuevos conocimientos con prospección global.

### **5.2.1 Influencia del Capital Humano y sus expectativas en la educación**

Tal como lo expone Linares (2013), si bien la gestión del conocimiento se da en distintos niveles y ámbitos, es en la escuela donde, como una organización al servicio de la sociedad, tiene la prioridad integrar y gestionar el capital que se encuentra en las personas que laboran en ella:

Las organizaciones como sistemas sociales, sin lugar a dudas uno de los componentes clave es el factor humano, con su comportamiento competente, dado por la contribución que efectúan las personas a la organización a favor de los objetivos de la institución y la sociedad (p. 7).

Desde esta posición, el capital humano en el ámbito educativo hace referencia a la contribución de conocimientos dados por las personas que laboran en la Institución Educativa y que contribuye al alcance de los objetivos propuestos. En este sentido, es necesario dejar de ver a las personas solo como recursos humanos, sino que, es necesario reconocerlas como activos importantes dentro de la institución, pues como lo expresa Muñoz (2010) “hoy día el éxito de las organizaciones depende de aprovechar al máximo el potencial, talento y capacidades de los sus colaboradores”

De acuerdo con Mendoza (2002), cuando se habla de capital humano no se hace referencia solo al conocimiento académico, ya que también incluye otros pilares como la experiencia, el entrenamiento proporcionado por la aplicación laboral, la educación formal y saberes que se adquiere en el día a día. En este sentido los aportes del autor son un referente importante para la presente investigación, por cuanto permite comprender el capital humano

desde tres componentes específicos con son la educación, la experiencia y la cotidianidad para poder alcanzar el éxito en las organizaciones.

Actualmente la sociedad de la información prioriza el dominio de ciertas habilidades y competencias, y las personas que no las poseen quedan excluidas y se va caracterizando una sociedad en la educación en la que los medios de información y producción se convierten en un elemento vital que dota oportunidades o situaciones de exclusión. En la sociedad de la información todo el mundo tiene oportunidad de procesarla, además que las personas poseen esa capacidad, pero de la forma como se trasmite este conocimiento muchas veces democratiza algunos contextos quedando excluidos más que todo en los contextos rurales.

De lo anterior, se determina que los educadores deben conocer la sociedad en la que viven, así como, los cambios que se generan y estar atentos a las competencias requeridas socialmente, desde la consideración de todos los saberes incluidos los saberes de la vida y la cotidianidad como parte del capital humano, siendo activos importantes dentro de la comunidad educativa y más considerando que los últimos avances sociales, han requerido transformación de las estrategias de enseñanzas tradicionales, pues ya no es el docente quien posee el conocimiento si no es el estudiante quién se convierte en el proceso de su propia formación.

Y es que, la educación con la ayuda y aporte de la tecnología ofrece hoy, mayores herramientas, proponiendo técnicas innovadoras y oportunidades para avanzar en el desarrollo y avance de la sociedad moderna, en la cual, existe una relación entre sociedad y tecnología, teniendo en cuenta que, los grandes cambios en el futuro están relacionados con los avances tecnológicos, el uso y la apropiación de herramientas que facilitaran un mejor desarrollo en la sociedad.

Es por ello que, es un reto para la educación rural y se hace necesario generar espacios para dar la importancia y reflexionar sobre la necesidad de estar preparados para utilizar las TIC en el aula como una herramienta primordial que genera grandes cambios en el proceso pedagógico de enseñanza aprendizaje y en donde, se hace necesario que los docentes sean capacitados constantemente, con el fin de convertirse en animadores y facilitadores del

conocimiento, en el que se fomente un cambio de visión y de formación del niño de la escuela rural y donde también, el docente construya conocimientos mutuamente con los estudiantes.



## VI. Marco Contextual

El presente proyecto académico, se desarrolló en la Sede Principal del Centro Educativo La Chicueña, Municipio de El Tambo, Departamento del Cauca, la cual, dista 15 kilómetros de la cabecera municipal y a la que se accede por vía carretable y por caminos de herradura y atajos en mal estado, que muchos de los estudiantes utilizan para llegar al Centro Educativo.

Este Centro Educativo se ubica en la Vereda La Chicueña que pertenece al Corregimiento de Villa al Mar Fondas localizado al occidente del municipio y limita al occidente con Fondas, al oriente con el Corregimiento de Chisquio, al Norte con el Corregimiento de Uribe y al Sur con el Corregimiento de El Crucero. De él, hacen parte seis subsedes Escuela Rural Mixta La Laguna, Escuela Rural Mixta Ciruelal Fondas, Escuela Rural Mixta Limoncito, Centro Docente San Juan de Munchique y Escuela Rural Mixta Calichares.

### *Ilustración 1. Centro Educativo La Chicueña, sede principal*



**Fuente:** Cometa, M. Investigadora (2019)

## **6.1 El Centro Educativo La Chicueña, Sede Principal.**

El Centro Educativo La Chicueña, es una entidad de carácter mixto, localizada en el sector rural y tiene como misión, propender por una atención integral a niños y niñas de esta comunidad y veredas vecinas, promoviendo la formación académica, espiritual y comunitaria. La educación que imparte el Centro, se fundamenta en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), determinado como el instrumento que contribuye a la mejora la calidad de educación en esta región del municipio, teniendo en cuenta los derechos y responsabilidades de la comunidad educativa, los cuales, se aplican a partir del Manual de Convivencia con el ánimo de favorecer un proyecto común en busca de socialización, disciplina y liderazgo educativo y social.

En el marco de este Proyecto Educativo Institucional, se determina la oportunidad de despertar en toda la comunidad educativa, la motivación continua hacia el desarrollo y progreso de los primeros destinatarios, sugiriendo acciones que permitan el avance intelectual y emocional de los niños y niñas que en él se forman, mediante un proceso de enseñanza – aprendizaje, más significativo y colaborativo, a lo cual se suma, el contenido en los proyectos transversales en el plan de estudios implementado mediante la metodología Escuela Nueva”, la cual, es importante por su alta proyección motivacional que impulsa la apropiación de conocimientos y pertinencia de los mismos y orientado a la mejora de la convivencia, la participación, el respeto por las diferencias, así como el reconocimiento de la pluralidad y la práctica de la interculturalidad. (p. 5).

Lo anterior, teniendo en cuenta el PEI institucional, el Centro Educativo actualmente tiene como Misión contribuir en el proceso formativo del educando como ser autónomo e integral a través de la calidad académica, inculcando valores humanos, espirituales con capacidad de construir un proyecto de vida que impulse a una transformación positiva de su comunidad. (p. 5).

Así mismo, el PEI, plantea como Visión, para el año 2020, El Centro Educativo La Chicueña promoverá formación de estudiantes con alta calidad académica, humana, espiritual y comunitaria, desarrollando habilidades y competencias de liderazgo, para fortalecer la competitividad y ampliar la oferta educativa. En lo que respecta a la población estudiantil, su mayoría proviene de una población mestiza (campesinos), donde en cada Sede Educativa, el 98%

de los estudiantes residen en veredas retiradas de la sede principal, y un 2% provienen de corregimientos cercanos como Huisitó y Pandiguando. (p. 5).

En lo que respecta al modelo pedagógico para el desarrollo de los procesos de formación, se ha tenido en cuenta fundamentalmente los aportes de la escuela nueva, la cual se sustenta en los siguientes principios del PEI institucional (p. 22):

- Convertir al alumno, en sujeto activo del proceso educativo
- La escuela debe preparar para la vida
- El entorno debe ser estudiado

## **6.2 Capital Humano del Centro Docente**

### **6.2.1 Población estudiantil**

El Centro Educativo incluida sus sedes, cuenta al año 2019, con una matrícula de 171 Estudiantes, clasificados según el Sistema Educativo Nacional en los niveles de Preescolar y de Básica Primaria con los grados de Primero a Quinto, en edades que oscilan entre los 5 y los 13 años de edad. Esta población mayoritariamente son mestizos, provenientes de familias campesinas y en gran parte de mineros a pequeña escala; de estratos sociodemográficos nivel 1 y 2 del SISBEN, en tanto que el 5,2 % de la Sede San Juan de Munchique pertenecen a la etnia Misak, cuyos ancestros provienen del municipio de Silvia Cauca, en un asentamiento que data desde el año 1978.

Así mismo, esta población estudiantil proviene de zonas rurales distantes de las sedes, debiendo desplazarse a pie durante largos trayectos por caminos de herradura para llegar a la escuela respectiva. Por otra parte, no disponen en sus regiones, de conectividad a internet, ni de elementos o equipos que permitan la interacción directa con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, debiendo recurrir entonces, al aporte que hace el docente en el aula de clase.

**Tabla 2.** Relación de la población estudiantil del Centro Educativo La Chicueña

| Sedes                        | Grados     |    | N° Estudiante |       | Total |
|------------------------------|------------|----|---------------|-------|-------|
|                              |            |    | Niñas         | Niños |       |
| La Chicueña (Sede Principal) | Preescolar | 10 | 20            | 18    | 38    |
|                              | 1° a 5°    | 28 |               |       |       |
| Ciruelal Fondas              | Preescolar | 10 | 34            | 32    | 66    |
|                              | 1° a 5°    | 56 |               |       |       |
| Limoncito Fondas             | Preescolar | 5  | 21            | 23    | 44    |
|                              | 1° a 5°    | 39 |               |       |       |
| Calichares                   | Preescolar | 1  | 2             | 4     | 6     |
|                              | 1° a 5°    | 5  |               |       |       |
| San Juan de Munchique        | Preescolar | 0  | 5             | 4     | 9     |
|                              | 1° a 5°    | 5  |               |       |       |
| Laguna Dajuando              | Preescolar | 2  |               |       | 8     |
|                              | 1° a 5°    | 6  |               |       |       |
|                              |            |    |               |       | 171   |

Fuente: Docente Investigadora. 2019

### 6.2.2 Planta docente

En relación con el capital humano docente del Centro Educativo La Chicueña, está conformado por 13 Docentes, quienes propenden por favorecer el auto reconocimiento y el progreso académico, social y comunitario, por ser una riqueza fundamental en la comunidad educativa. Esta planta docente en la presente propuesta investigativa, comprende docentes del nivel de básica primaria interesados en aportar sus saberes y experiencias para la gestión del capital humano para el manejo de las TIC en la institución sujeta a estudio.

Estos docentes la mayoría se caracteriza por ser licenciados en áreas básicas como español, matemática, educación física, preescolar, ciencias naturales y ciencias sociales. Las edades oscilan entre los 28 y los 60 años, la mayoría residentes en el Municipio de El Tambo Cauca y otros en la ciudad de Popayán.

**Tabla 3.** Planta docente Centro Educativo La Chicueña

| Sede              | Nombres Y Apellidos          | Escalafón | Tipo Vinculación | Área Desempeño |
|-------------------|------------------------------|-----------|------------------|----------------|
| E.R.M La Chicueña | Martha Ligia Palomino        | 14        | Propiedad        | Dirección      |
|                   | María Yaneth Cometa Valencia | 2-A       | Propiedad        | Primaria       |
|                   | Rosario Fernández Gutiérrez  | 1-A       | Propiedad        | Primaria       |
|                   | Javier Benavides Medina      | 2-A       | Propiedad        | Primaria       |

|                         |                                 |                               |           |            |            |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|
| <b>E.R.M Limoncito</b>  | Juan Pablo Gutiérrez López      | 1-A                           | Propiedad | Preescolar |            |
|                         | Fernando Aguirre Trujillo       | Sin Escalafón                 | Propiedad | Primaria   |            |
| <b>E.R.M Muchique</b>   | Mila Lily Ante Ordoñez          | 13                            | Propiedad | Preescolar |            |
| <b>E.R.M Fondas</b>     | <b>Ciruelal</b>                 | María Leyda Tintinago Tróchez | 9         | Propiedad  | Primaria   |
|                         |                                 | Mariela Álvarez Flor          | 13        | Propiedad  | Primaria   |
|                         |                                 | Lidia Lasso Fernández         | 13        | Propiedad  | Primaria   |
|                         |                                 | Astrid Bright Jiménez Velarde | 2-A       | Propiedad  | Preescolar |
| <b>E.R.M Calichares</b> | Victoria Eugenia Silva Collazos | 2-A                           | Propiedad | Primaria   |            |
| <b>E.R.M La Laguna</b>  | Galvis Olmedo Buitrón Calvache  | 2-A                           | Propiedad | Primaria   |            |

**Fuente:** Docente Investigadora

**Tabla 4.** Caracterización de la planta docente

| <b>Nombres y Apellidos</b>    | <b>Formación Pregrado</b>                             | <b>Formación Posgrado</b>                      | <b>Tipo de Vinculación</b> | <b>Experiencia Docente (años)</b> | <b>Sede y Formación en Tic</b>  |
|-------------------------------|---|--|----------------------------|-----------------------------------|---|
| Rosario Fernández Gutiérrez   | Licenciada en Preescolar                              | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 10                                | Principal Tecnóloga Sistemas de la Información. Diplomado Computadores para Educar 2014 |
| Javier Benavides Medina       | Administrador de Empresas                             | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 5                                 | Principal Diplomado Computadores para Educar 2014                                       |
| María Yaneth Cometa Valencia  | Licenciado en Educación Preescolar                    | Cursando Maestría del Gestión del Conocimiento | Propiedad                  | 14                                | Principal Diplomado Computadores para Educar 2014. Tics Virtual 2017                    |
| Juan Pablo Gutiérrez López    | Licenciado en Etnoeducación                           | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 10                                | Limoncito Auxiliar de Sistemas  |
| Fernando Aguirre Trujillo     | Bachiller Pedagógico                                  | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 8                                 | Limoncito   |
| Mila Lily Ante Ordoñez        | Licenciada en Básica Primaria                         | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 28                                | Munchique Diplomado Computadores para Educar 2014                                       |
| María Leyda Tintinago Tróchez | Licenciada en Informática con Énfasis Básica Primaria | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 26                                | Ciruelal Fondas Diplomado Computadores para Educar 2014                                 |
| Mariela Álvarez Flor          | Licenciada en Básica Primaria                         | Sin Formación                                  | Propiedad                  | 40                                | Ciruelal Fondas Diplomado Computadores para Educar 2014                                 |
| Astrid Bright Jiménez Velarde | Licenciada Básica Primaria                            | Cursando Maestría en Investigación             | Propiedad                  | 6                                 | Ciruelal Fondas Formación en Sistemas   |

|                                      |                               |   |                        |    |   |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|----|---|
| Lidia Lasso<br>Fernández             | Licenciada<br>Básica Primaria | Sin Formación                               | Propiedad              | 28 | Ciruelal Fondas<br>Diplomado Computadores<br>para Educar 2014 |
| Victoria Eugenia<br>Collazos         | Licenciada<br>Básica Primaria | Sin Formación                               | Propiedad              | 1  | Calichares  |
| Galvis Olmedo<br>Buitrón<br>Calvache | Licenciado<br>Básica Primaria | Especialización<br>Gerencia<br>Educativa    | Propiedad              | 2  | Santa Bárbara   |
| Martha Ligia<br>Palomino             | Licenciada en<br>Sociales     | Especialización<br>en Gerencia<br>Educativa | Directora<br>Propiedad | 8. | Principal<br>Diplomado Computadores<br>para Educar 2014       |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

Como puede evidenciarse, 12 de los 13 docentes (92%) poseen formación de pregrado, en tanto que uno ejerce como bachiller pedagógico, Así mismo 4 docentes, cuentan con formación de postgrado (30%), en tanto que 10 profesores (76,9%) poseen formación en TIC, gracias al programa Computadores para Educar.

## VII. Marco Metodológico

### 7.1 Enfoque de la investigación

Para el desarrollo del presente trabajo se recurrió al enfoque de Investigación Cualitativa de corte Descriptivo, considerando que se buscaba analizar las características de la formación del capital humano del Centro Docente La Chicueña y la incidencia de las TIC en el proceso de formación del capital humano, además porque a partir de la observación y obtención de datos de la formación y experiencias docente en el aula de clase, estos pueden ser analizados y explicados en relación con el valor agregado que el uso de las TIC brinda en la formación estudiantil y en el capital humano docente y como esto incide en la población escolar y en la comunidad de la zona objeto de estudio.

De acuerdo con **Quesedo, R & Castaño, C. (2002)**, en su artículo “Introducción a la Metodología de Investigación Cualitativa”, la metodología cualitativa en sentido amplio puede definirse como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

Así mismo, manifiestan estos autores, que esta metodología en su fase de Inducción, inicia con la recolección de datos, mediante la observación empírica o mediciones de alguna clase (observación, entrevista, documentos escritos...) y a continuación construye, a partir de las relaciones descubiertas, sus categorías y proposiciones teóricas, pretendiendo descubrir una teoría que justifique esos datos, para luego, mediante el estudio y análisis de los fenómenos semejantes y diferentes, desarrollar una teoría explicativa. Ya en la fase de Generación y citando a Walquer (1983), a partir de los datos, que se ordenan y clasifican, se generan constructos y categorías. Busca la transferibilidad, no la generalización científica. Para terminar en la fase de Construcción orientándose hacia el descubrimiento de los constructos analíticos o categorías que pueden obtenerse a partir del continuo comportamental; en donde el proceso de abstracción se revelan las unidades de análisis en el transcurso de la observación y descripción. (p. 10)

## **7.2 Fases de la investigación**

De acuerdo con los objetivos específicos planteados en este trabajo, se determina el desarrollo metodológico considerando las siguientes fases:

### **7.2.1 Fase Uno. Presentación de la propuesta de investigación ante la Institución Educativa**

Convocada una reunión de docentes y directivos de la Institución Educativa La Chicueña, se presentó el propósito de la investigación, así como la explicación de las etapas para adelantar la investigación. Así mismo, se dio a conocer el objetivo general planteado a partir de datos preliminares, el cual fueron tomando sentido, gracias a la asesoría de expertos de la Universidad, quienes además de socializar el tema, brindaron orientación profesional al respecto. De igual manera, fue necesario desarrollar el estado del arte para ubicar el tema en el contexto internacional, nacional y local, estableciendo una matriz de objetivos y las categorías de análisis de acuerdo a cada uno de ellos.

Lo anterior, de acuerdo con los referentes de los autores mencionados en el Marco Teórico expuestos en el acápite anterior y más considerando que el Centro Docente La Chicueña, aplica la teoría de la Escuela Nueva desarrollada en Colombia a partir de 1975 por Beryl Levinger, Oscar Mogollón y Vicky Colbert, basados en los fundamentos de Celestin Freinet, quienes proponen una pedagogía vinculada de forma directa a los intereses de los niños, colocándolos en un rol activo dentro de la vida familiar y la del pueblo, generando una pedagogía única que vincula a la escuela con el medio social.

#### *7.2.1.1 El Acceso al Ámbito de Investigación o Escenario*

De acuerdo con los referentes de los autores mencionados en el Marco Teórico y los expuestos en el acápite anterior, esta fase permitió una aproximación a la realidad a investigar, a fin de conocer de cerca la problemática, dar a conocer la propuesta a los involucrados. Por ende, en esta fase se realizó una visita formal al Centro Docente La Chicueña, con el objeto de socializar el proyecto con la Directora y los docentes, a fin de conocer más de cerca, la realidad



del contexto a investigar, además de obtener los permisos para desarrollarlo a través de un consentimiento informado de los participantes.

#### *7.2.1.2 La elección de los informantes*

Se identificaron los sujetos y se estableció una relación abierta con el grupo de los docentes, mediante la utilización de la técnica no probabilística denominada “bola de nieve” que acorde con los planteamientos de Hernández (2006) consiste en elegir un participante con un perfil adecuado para la obtención de la información, quien a su vez recomendaría a otro participante, y este último recomendaría a otro y así sucesivamente hasta completar el grupo de personas requeridas para el grupo de informantes.

En este sentido la técnica bola de nieve permitió identificar participantes potenciales, es decir docentes que tuvieran amplia experiencia y saberes locales sobre el manejo de las TIC en el aula de clase, de tal manera que, se pudiera obtener información precisa que brindara una mayor confiabilidad de la información.

#### **7.2.2 Fase Dos. Identificación de técnicas y diseño de instrumentos para la recolección de la información**

En esta fase se dispuso el diseño y estructuración de los instrumentos de recolección, así como de análisis de la información, tales como:

- Matriz de Caracterización Temática del saber docente. (*Ver Anexo 1*)
- Encuestas sobre Saberes del Docente frente a las TIC. (*Ver Anexo 2*)
- Diarios de Campo. (*Ver Anexo 3*)
- Plan de Aula. (*Ver Anexo 4*)

De igual manera, se realizó la recolección de la información, para lo cual, se aplicaron los instrumentos según la caracterización previamente realizada y la contribución que cada docente brindó en dicho proceso.

### *7.2.2.1 Aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de la información*

Para el desarrollo de esta fase, se consideraron las técnicas de Observación Participante, Aplicación de Encuestas y Entrevista.

En este sentido, una vez realizada la Matriz de Caracterización Temática, se procedió a realizar con cada docente de la Institución Educativa y en sus sedes escolares específicas, la aplicación de la encuesta, buscando conocer los saberes del docente, respecto del uso y manejo de las TIC, y con ello, efectuar la categorización (Saber pedagógico, saber contextual, saber especializado), así como la subcategorización (Formal, informal, interactivo y reflexivo, tradiciones, creencias, cultura, experiencias, cuerpo teórico)

### *7.2.2.2 La recolección de los datos*

De acuerdo con lo preceptuado por Gallardo y Moreno (1999), la recolección de los datos es una de las fases más importantes del proceso investigativo, porque es la materia prima que permite obtener los hallazgos con base en los objetivos propuestos. En este sentido, la búsqueda de la información se realizó con base en la pregunta orientadora y los objetivos propuestos en la matriz de categorización temática establecida. (*Ver Anexo 1. Matriz de categorización temática*)

En este sentido, tal como lo plantea Hernández (2006), se hizo necesario la utilización de técnicas para la recolección de los datos como fue la Observación Participante, consistente en observar a los sujetos en su contexto natural donde desarrollan normalmente sus actividades, para indagar sobre aquellos aspectos de interés significativo para la investigadora. (p. 57)

La observación también abarcó todo el ambiente físico, social y cultural de la comunidad educativa de La Chicueña, lo que permitió a la investigadora adentrarse en la realidad investigada, indagando situaciones, no solo, basado en el sentido de la vista sino también en la interacción con los estudiantes, directivos docentes, docentes y padres de familia, participantes de la comunidad educativa objeto de estudio.

Para el registro de la información en el proceso de observación se hizo necesario recurrir al instrumento Diario de Campo, que según autor antes mencionado hace referencia a un relato

cotidiano de las experiencias y momentos observado por el investigador durante su periodo de observación. (*Ver Anexo 3. Diario de Campo*)

Otra técnica utilizada para la recolección de datos utilizada en el presente trabajo, fue la Encuesta, que de acuerdo con Hernández (2006) es una herramienta, en la cual, como encuestadora se dispuso de un guion de preguntas, formuladas de acuerdo con las diferentes categorías del tema a investigar, de tal modo que, el encuestado pudo responder con mayor certeza sobre el tema que se investiga, sin desviar su respuesta a otro tema en particular. En este sentido la encuesta constó de un cuestionario de afirmaciones con cuatro opciones de respuesta:

- Totalmente en desacuerdo,
- En desacuerdo,
- De acuerdo y
- Totalmente de acuerdo.

Estos ítems fueron formulados a partir de la Matriz de Categorización Temática, con la asesoría de los docentes expertos con gran dominio conceptual y teórico tanto del tema objeto de investigación, como de la población a estudiar, para minimizar la posibilidad de que se presenten sesgos en esta etapa. (*Ver Anexo 2. Encuesta*).

### **7.2.3 Fase Tres. Procesamiento y análisis de la información**

En esta fase se procedió a procesar la información obtenida a partir de las técnicas utilizadas en el proceso de recolección de la información y paralelo a ellos, se recurrió a la técnica de microanálisis de datos propuesta por **Strauss y Corbin (2002)** en la cual, a partir de los relatos registrados durante la observación y entrevista. Así mismo, se analizó la información procesada en la fase anterior, orientada a documentar y contrastar información según diferentes puntos de vista, lo que permitió cotejar los resultados obtenidos en las categorías definitivas del proceso en la fase anterior, con la posición de la investigadora, los hallazgos obtenidos y el marco teórico referido.

Una vez recolectada la información a través de los diferentes instrumentos, valorada y procesada, se procedió a correlacionar dichos datos con lo determinado en los objetivos tanto general como específicos del trabajo de investigación. En tal sentido se encontró:

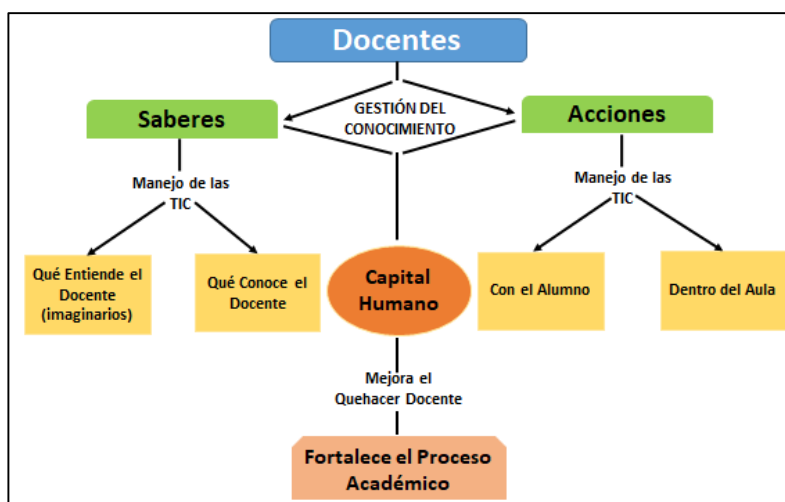
### 7.2.3.1 Identificación de los tipos de saberes de los docentes en el manejo de las TIC

Para identificar los tipos de saberes que poseen los docentes en el manejo de las TIC en el Centro Educativo La Chicueña, fue necesario realizar una encuesta a docentes, instrumento que fue elaborado con base a la Matriz de Categorización, y siguiendo los aportes teóricos de tratadistas como Porlán, & Martín, (1999) quienes clasifican los saberes del docente en tres grupos:

- Saber pedagógico
- Saber contextual y
- Saber especializado, como se expone en la siguiente ilustración:

De igual manera para identificar el tipo de saberes que poseen los docentes en el manejo de las TIC también fue necesario aplicar un instrumento de observación, el cual fue construido con base a una matriz de análisis con base en el marco, la pregunta de investigación y los objetivos abordados anteriormente. En este sentido se diseñó un matriz de observación con base a los planteamientos teóricos de Medina (2015) quien propone una estructuración de los saberes del docente frente al manejo de las TIC como se aprecia en la siguiente ilustración:

**Ilustración 2.** Saberes del Docente respecto del manejo de TIC



**Fuente.** Docente Investigadora. A partir de Medina (2015)

Con base en la categorización temática antes expuestas se elabora la siguiente Matriz de Observación plasmada en el Diario de Campo, donde se registra la asignatura y el tipo de TIC utilizada por el docente, las técnicas, acciones, instrumentos y herramientas más significativas utilizadas por los docentes en el manejo de las TIC, a fin de analizar su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje. De igual manera se registran los sucesos o acontecimientos que, aunque no han sido estructurados en la matriz de análisis, pueden ser relevantes para el presente estudio. *(Ver anexo 3 Diario de Campo)*

#### *7.2.3.2 Determinar la contribución de los saberes del docente en los procesos de gestión del capital humano en la institución*

Con el análisis de la información recolectada se buscó determinar la contribución de los saberes del docente en el fortalecimiento del capital humano en el manejo de las TIC. Para ello se analizarán los resultados obtenidos en la observación, la encuesta y los talleres mediante la realización de un Grupo Focal por 4 docentes conocedoras del tema: el Capital Humano y Saberes del Docente, esto con el fin de dar una mayor validez a los hallazgos obtenidos y minimizar los sesgos que puedan presentarse al establecer los resultados del estudio. El Grupo Focal también es de gran importancia porque permite conocer puntos de vista diferentes frente a los hallazgos obtenidos de tal manera que se logre hacer la perspectiva de triangulación con base a la posición de los participantes, la posición de los investigadores y la teoría consultada.

## VIII. Resultados

Este apartado muestra los resultados a partir de la triangulación de las categorías identificadas del Saber Pedagógico, Manejo y Uso de las TIC y la Incidencia en el Capital Humano de la Institución Educativa La Chicueña del Municipio de El Tambo.

Para esta triangulación, se utilizó la observación participante en el aula de clase a los docentes de la Institución Educativa, así como la semiestructuración de una encuesta a los mismos docentes y la realización de una entrevista, permitiendo estas técnicas, identificar las subcategorías del Saber Pedagógico respecto del manejo de las TIC como herramienta pedagógica en el aula y en cada una de sus categorías: saber formal, informal interactivo y reflexivo que posee el maestro. De igual manera, las valoraciones cualitativas extraídas de las dichas observaciones directas en la clase en las que se utilizan las TIC.

### 8.1 Con Relación al Saber Pedagógico

Considerando el maestro como sujeto depositario del saber pedagógico, al acopiar la información preliminar y crear el conocimiento, convirtiéndolo luego en discurso y diseñando la didáctica para posteriormente transmitirla al alumno, utilizando para ello, la interdisciplinariedad, los elementos, los factores y ayudas que se configuren en la escena donde se desarrolla el proceso de enseñanza, en esta investigación se pudo determinar mediante la aplicación de la Encuesta que, respecto al saber pedagógico en referencia al uso y manejo de las TIC, los docentes de la Institución Educativa La Chicueña se subcategorizan así:

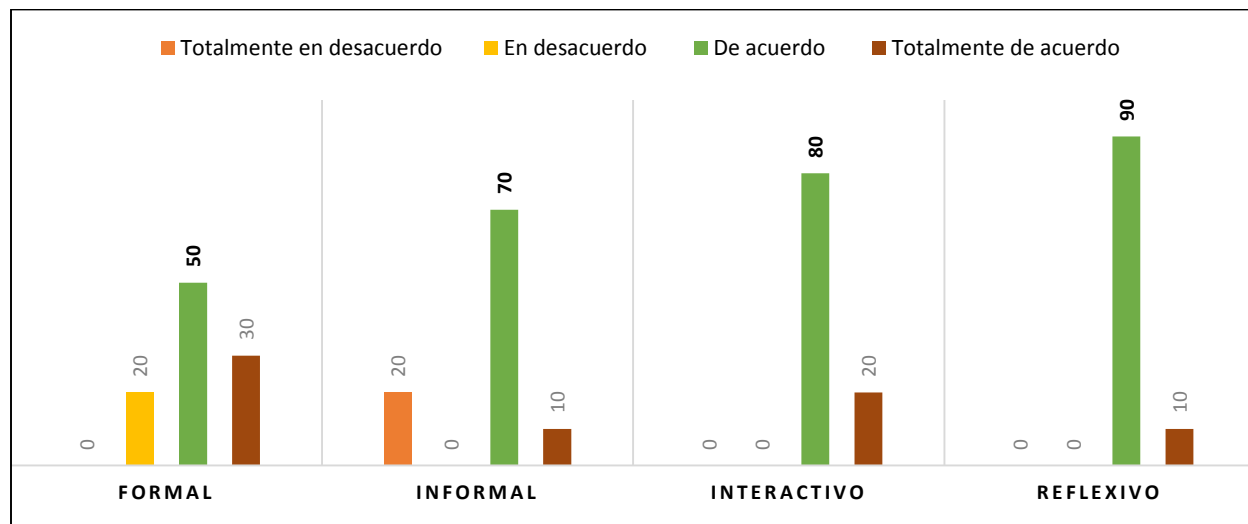
*Tabla 5. Saber pedagógico de los docentes del Centro Educativo La Chicueña*

| Sub Categoría      | Pregunta   | Totalmente en Desacuerdo % | En Desacuerdo % | De Acuerdo % | Totalmente de Acuerdo % |
|--------------------|--|----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| <b>Formal</b>      | Considero que el saber que poseo en el manejo de las TIC lo obtuve de manera formal.         | 0                          | 20              | 50           | 30                      |
| <b>Informal</b>    | Considero que parte de los saberes sobre el manejo de las TIC los obtuve de manera informal. | 20                         | 0               | 70           | 10                      |
| <b>Interactivo</b> | Parte de los saberes que he obtenido frente al manejo de las TIC, son fruto                  | 0                          | 0               | 80           | 20                      |

|                  |   |   |   |    |    |
|------------------|---|---|---|----|----|
|                  | de mi interacción con los estudiantes, docentes de la institución, familiares y amigos.   |   |   |    |    |
| <b>Reflexivo</b> | El saber frente al manejo de las TIC también lo he obtenido de un proceso de reflexión sobre la práctica pedagógica que desarrollo día a día. | 0 | 0 | 90 | 10 |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

**Gráfico 1.** Porcentaje de obtención formal o informal del saber pedagógico de los docentes



**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

- Con relación al Saber Formal, un 50% obtuvieron el conocimiento sobre el manejo y uso de las TIC de manera formal, es decir, gracias a la puesta en marcha del Programa Computadores para Educar y en menor grado que adelantaron un programa de formación en esta área.
- Respecto del Saber informal, un 70% lo obtuvo mediante la realización de algunos cursos, buscando apropiarse de conocimiento al respecto del uso y manejo de las TIC.
- Con relación al Saber Interactivo, un 80% adquirió el manejo pedagógico de las TIC, gracias a la interacción con otros docentes o personas.
- Y respecto del Saber Reflexivo, un 90% adquirió el conocimiento y manejo de las TIC, a través de la práctica de aprendizaje empírica, es decir, por sí mismos y en el aula de clase.

De lo anterior, se analiza que el saber pedagógico respecto del manejo y uso de las TIC en el Centro Docente La Chicueña del Municipio de El Tambo Cauca, se obtiene mayoritariamente a partir del ejercicio reflexivo y la interacción del docente con sus pares u otras personas, así como en la necesidad de innovar en el desarrollo de la clase, más no obedeciendo a parámetros formales de adquisición de conocimientos sobre dicho uso y manejo.

Lo anterior, plantea la necesidad de implementar acciones estratégicas que permitan al docente de hoy y más al que trabaja en el contexto rural de los municipios, adelantar formación consecuente con el uso y manejo de estas tecnologías actuales para que puedan servir al mejoramiento no solo del capital humano del Centro o Institución Educativa, sino del proceso de enseñanza – aprendizaje y por consiguiente al desarrollo de toda la comunidad y de la región donde cohabita la escuela.

### 8.1.1 Saber contextual

Referido este saber, como aquel que obtiene el docente gracias a la interacción y desde las tradiciones, creencias y cultura que posee el entorno donde enseña, forma y educa, y de donde toma elementos y fundamentos para el mejor desarrollo del proceso educativo, buscando integrarlos al mejoramiento de la sociedad a la que sirve.

**Tabla 6.** *Saber contextual de los docentes del Centro Educativo La Chicueña.*

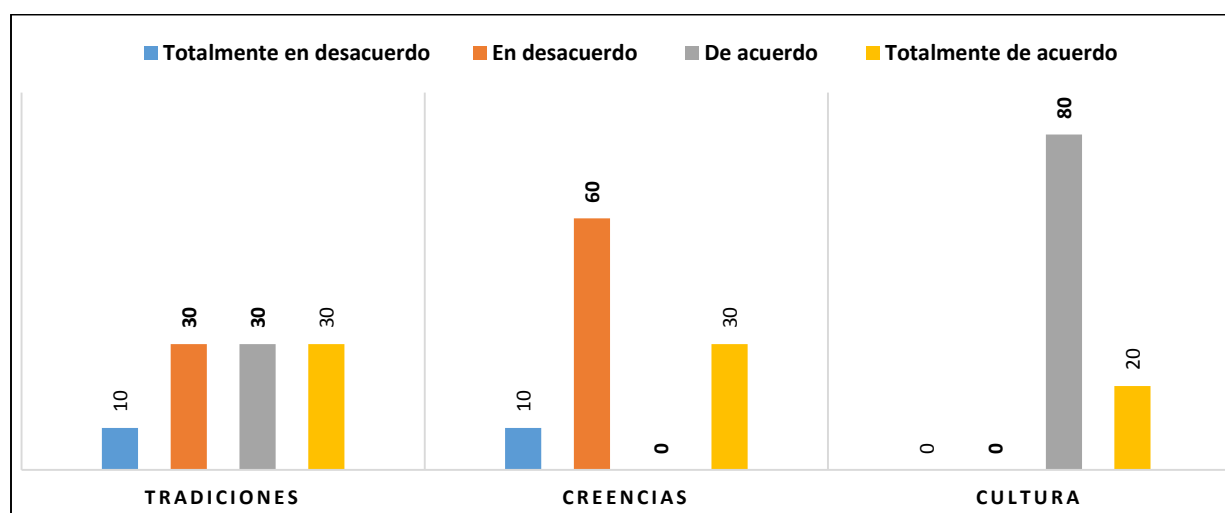
| Subcategoría       | Pregunta   | Totalmente en Desacuerdo % | En Desacuerdo % | De Acuerdo % | Totalmente de Acuerdo % | Total% |
|--------------------|--|----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|--------|
| <b>Tradiciones</b> | Los saberes adquiridos en el manejo de las TIC también se derivan de las tradiciones que aún se conservan en el contexto familiar, escolar y social. | 10                         | 30              | 30           | 30                      | 100    |
| <b>Creencias</b>   | El saber en el manejo de las TIC está asociado también a mis creencias.  | 10                         | 60              | 0            | 30                      | 100    |
| <b>Cultura</b>     | El saber frente al manejo de las TIC se encuentra relacionado al entorno cultural al que pertenezco.   | 0                          | 0               | 80           | 20                      | 100    |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019



- Con relación a este saber y, especialmente el derivado de las tradiciones en una constante del 30%, los docentes del Centro Educativo La Chicueña, manifestaron que estas provienen del entorno familiar, escolar y social que comparten con sus congéneres. Sin embargo, un 30% manifiestan que, en el contexto de la tradición familiar, escolar y social, tanto del maestro, como del estudiante, no se considera el uso y manejo de las TIC, lo cual, se asocia a la no disponibilidad o acceso a equipos o nuevas tecnologías.
- En referencia a las creencias o interés de saber y conocer el manejo y uso de las TIC en el contexto educativo, un 30% considera que están asociadas a las creencias del docente, en tanto que un 60%, consideran que obedece a otros factores e incidencias que pasan desde el quehacer profesional al querer profesional.
- Siguiendo lo anterior y considerando la importancia y actualidad de las TIC en el mundo global de hoy, un 80% de los docentes, plantea que dicho saber se relaciona con el entorno cultural en el que pervive el docente, que casi “lo obliga” a estar vigente en dicho conocimiento y saber tecnológico, tanto para aportar en el proceso formativo, como para estar a la vanguardia de los procesos sociales, económicos, políticos, culturales y de innovación que vive el mundo actual.

**Gráfico 2.** Porcentaje de apropiación del saber conceptual, respecto de las TIC



**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

### 8.1.2 Saber especializado

Es el saber del docente con base a la sistematización de las experiencias, ya sea a partir de abordajes teóricos o la combinación de estos, dentro de la cotidianidad del proceso formativo.

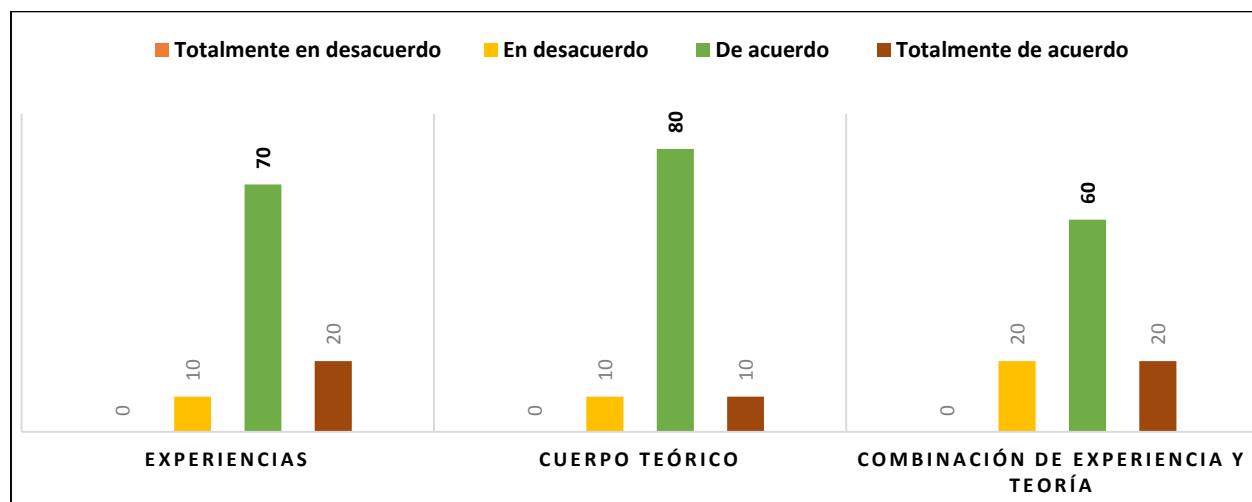
**Tabla 7.** *Saber especializado de los docentes del Centro Educativo La Chicueña.*

| Subcategoría                               | Pregunta  | Totalmente en Desacuerdo % | En Desacuerdo % | De Acuerdo % | Totalmente de Acuerdo % | Total |
|--|---|----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|-------|
| <b>Experiencias</b>                        | El saber que poseo en manejo de las TIC es el resultado de la sistematización de algunas experiencias cotidianas.     | 0                          | 10              | 70           | 20                      | 100   |
| <b>Contenidos Teóricos</b>                 | El saber que poseo en el manejo de las TIC es el resultado de la aplicación de contenidos teóricos y conceptuales.    | 0                          | 10              | 80           | 10                      | 100   |
| <b>Combinación de Experiencia y Teoría</b> | La combinación de la experiencia y la teoría es lo que me ha permitido consolidar mis saberes en el manejo de las TIC | 0                          | 20              | 60           | 20                      | 100   |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

- De acuerdo con lo manifestado por los docentes, la mayor parte (70%) tienen un adecuado manejo de las TIC, gracias a la sistematización de sus experiencias pedagógicas cotidianas, que inciden en la apropiación de dicho conocimiento en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- En referencia a la necesidad de recurrir a la aplicación de los contenidos teóricos existente sobre las TIC, un 80% han debido hacerlo para fundamentar más su utilización y mejoramiento de la práctica pedagógica innovadora.
- Por otra parte, del mismo grupo de docentes, hay quienes en un 60% han recurrido a la combinación de las dos estrategias (Sistematización y aplicación de contenidos teóricos) para fundamentar ese conocimiento y saber especializado en manejo y uso de las TIC en el aula escolar.

**Gráfico 3.** Porcentaje de aplicación del saber especializado por parte de docentes.



**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

### 8.1.3 Aporte del saber pedagógico al uso y manejo de las TIC y desarrollo del capital humano de la Institución Educativa La Chicueña, municipio de El Tambo Cauca

A partir de los resultados obtenidos en esta categorización, los docentes de esta Institución Educativa, han accedido a un conocimiento en el manejo y uso de las TIC, más por iniciativa y necesidad propia, que por la existencia de una cultura hacia la innovación pedagógica tecnológica para el desarrollo de su ejercicio profesional.

No obstante, el conocimiento adquirido ha fortalecido dicho ejercicio pedagógico y viene incidiendo en el crecimiento del capital humano de la Institución, inicialmente el docente con la adquisición de nuevos y mayores conocimientos en el uso y manejo de las TIC, posteriormente en los estudiantes y comunidad educativa en general quienes perciben la clase dentro del aula, con mayor motivación y expectativa.

Lo anterior, se verifica por lo analizado en el Diario de Campo N° 1 y Plan de Aula de **DocermixFondas I:**

*Las TIC, están clasificadas en diferentes grupos de acuerdo con el enfoque que se desee aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, disciplinar, pedagógico y tecnológico que pueden ser utilizadas individualmente o combinándolas. Es aquí donde la docente empieza generar espacios interactivos utilizando estas herramientas que motivan y buscan poner atención por parte de los*

*estudiantes además de ser participativos, siendo un aprendizaje dinámico para desarrollar competencias en el estudiante como conocimientos, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, estas herramientas son utilizadas como parte de estrategias didácticas cambiando un poco la tendencia tradicional del tablero, el dictado y las planas. Además, que se observó que la clase no fue improvisada si no que se realizó por medio del plan de aula que se maneja dentro del centro educativo. (ver anexos 5 y 6),*

Desde esta perspectiva, los docentes más conocedores en el manejo de las TIC, ayudan a aquellos que aun presentan dificultades en el tema, logrando así un mayor fortalecimiento del capital humano frente al manejo de las TIC, en la medida que se abordarán aspectos básicos, se resolverán inquietudes y se fortalecerán las habilidades de los participantes de los talleres.

El docente ha ido especializando su saber respecto de las TIC y logra sistematizar algunas experiencias, en las que además logra reforzar este saber mediante la aplicación de los contenidos teóricos y conceptuales, así como por la combinación de estas experiencias con el conocimiento adquirido, tal como se evidencia en el Diario de Campo N° 5 y Plan de Aula de ***DocermixChic2***:

*El saber pedagógico es una construcción continua de la enseñanza – aprendizaje, donde el maestro debe saber conjugar los saberes mediante metodologías enfocadas desde el contexto en la construcción y reconstrucción de los conocimientos, tanto individuales, como colectivos, siendo un reto para el docente que, a partir de sus experiencias, conocimientos y saberes debe buscar estrategias para mejorar y adquirir mejores cambios en el aula educativa. (ver anexo 13 y 14).*

## **8.2 Uso y Manejo de las TIC en la Gestión del Conocimiento**

Tal como lo expresan varios tratadistas, citados por De Aparicio (2009), el conocimiento constituye el activo más valioso de cualquier organización y más en la actual la Sociedad de la Información, por cuanto, permite la conjunción de la Sociedad del Conocimiento y de la Economía del Conocimiento, que contextualizada al aporte que hace el proceso educativo de una comunidad, permitirán un acelerado desarrollo de saberes y competencias con las que el ser humano actual debe contar para realizar las transformaciones que la sociedad requiere.

En tal sentido, se indagó a los docentes del Centro Educativo La Chicueña del Municipio de El Tambo Cauca, sobre la información que tienen respecto de la gestión del conocimiento y la importancia de este en el cometido escolar, así como en el conocimiento de las innovaciones tecnológicas, su uso y su manejo en el ámbito de la práctica pedagógica en el contexto educativo rural del Centro Docente, encontrando que:

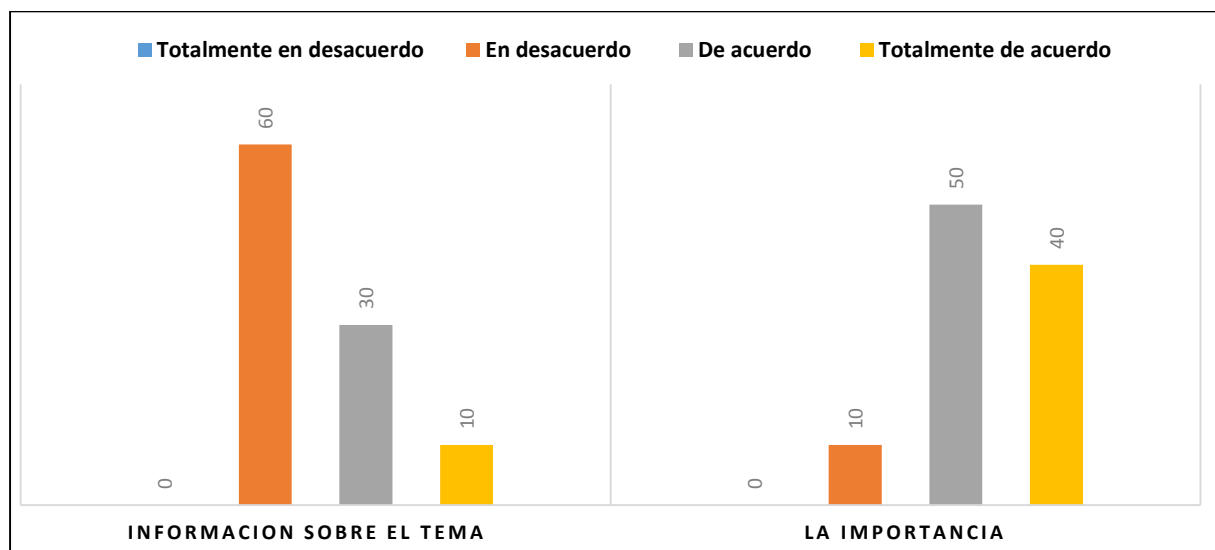
**Tabla 8.** Tabulación sobre gestión del conocimiento de los docentes del Centro Educativo

| Subcategoría                     | Pregunta  | Totalmente en Desacuerdo% | En Desacuerdo% | De Acuerdo% | Totalmente de Acuerdo% | Total |
|----------------------------------|---|---------------------------|----------------|-------------|------------------------|-------|
| <b>Información sobre el Tema</b> | Considero que tengo información sobre lo que es la gestión del conocimiento en TIC        | 0                         | 60             | 30          | 10                     | 100   |
| <b>La Importancia</b>            | Considero que la gestión del conocimiento TIC es un tema importante en la gestión escolar | 0                         | 10             | 50          | 40                     | 100   |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

- Con relación a la información que el docente dispone sobre la gestión del conocimiento, un 60% no dispone de una conceptualización clara y referente sobre el termino gestión del conocimiento, lo cual, frente al uso de las TIC, es preocupante toda vez, que esta gestión es la que incide en el desarrollo de la comunidad educativa.
- No obstante, un 50% considera que dicha conceptualización es importante en la gestión escolar.
- Así mismo, que un 40% de los docentes plantean que en el contexto de la sociedad y de la escuela moderna, se hace imprescindible desarrollar habilidades y competencias básicas respecto al uso y aprovechamiento de las TIC en la escuela y en todo el contexto de la comunidad educativa.

**Gráfico 4.** Porcentajes de apropiación conceptual de la gestión del conocimiento



**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

Aporte de lo expuesto anteriormente, se encuentra en lo referido en el Diario de Campo N° 4 y Plan de Aula, en donde el docente **DocermixChic1**, ha aplicado un proceso de actividades de aprendizaje:

*...donde se destacan el aprendizaje matemático por medio de la lúdica aplicándola como una estrategia hacia el pensar, analizar y dar resultados conllevando al estudiante a transformar esos saberes en pensamiento crítico transfiriendo los conocimientos que conlleven a un buen desarrollo de competencias y saberes en donde es necesario hoy en día generar conocimientos fortaleciendo un aprendizaje continuo donde el estudiante sea el protagonista y el docente un guía o referente en un proceso de autoaprendizaje. (ver anexos 11 y 12).*

Así mismo, en el Diario de Campo N° 5, **la docente DocermixChic2**, aporta al saber pedagógico cuando hace uso de los equipos tecnológicos de videobeam y portátil, para trabajar colaborativamente con sus estudiantes:

*El saber pedagógico es una construcción continua de la enseñanza – aprendizaje, donde el maestro debe saber conjugar los saberes mediante metodologías enfocadas desde el contexto en la construcción y reconstrucción de los conocimientos, tanto individuales, como colectivos, siendo un reto para el docente que, a partir de sus experiencias, conocimientos y saberes debe buscar estrategias para mejorar y adquirir mejores cambios en el aula educativa. (ver anexo 13 y 14)*

### **8.2.1 Aporte de la gestión del conocimiento en TIC al desarrollo del capital humano y de la Institución Educativa La Chicueña, municipio de El Tambo Cauca**

El profesor de hoy es un gestor o facilitador de la gestión del conocimiento y en cuya gestión, el papel que juega el estudiante es importante por cuanto, es también, el constructor de su propio conocimiento.

De lo anterior y avocando la importancia del uso de la tecnología en la gestión de ese conocimiento, el docente debe ocuparse por actuar, aprender y desarrollar nuevos contenidos, nuevas formas y nuevos instrumentos pedagógicos para que haya innovación constante en los modos de aprender y de enseñar, promoviendo en la actual sociedad del conocimiento, una educación con creatividad, flexibilidad, motivación e iniciativa en el proceso educativo.

En esta medida, la gestión el aporte que hace el aprendizaje en el uso y manejo de las TIC por parte del docente actual, permite para él, no solo dotarse de un conocimiento adicional, sino de asociar nuevos aprendizajes, nuevas formas de orientación de clase, preparación para la resolución de problemas, la puesta en marcha del trabajo colaborativo y ganar en confianza profesional de su desempeño, así como profundizar en el ejercicio investigativo del contexto en el que se desenvuelve.

De lo anterior, se encuentra evidencia del aporte de lo observado al quehacer profesional en el Diario de Campo N° 2 de *DocermixFondas2*, al plantearse:

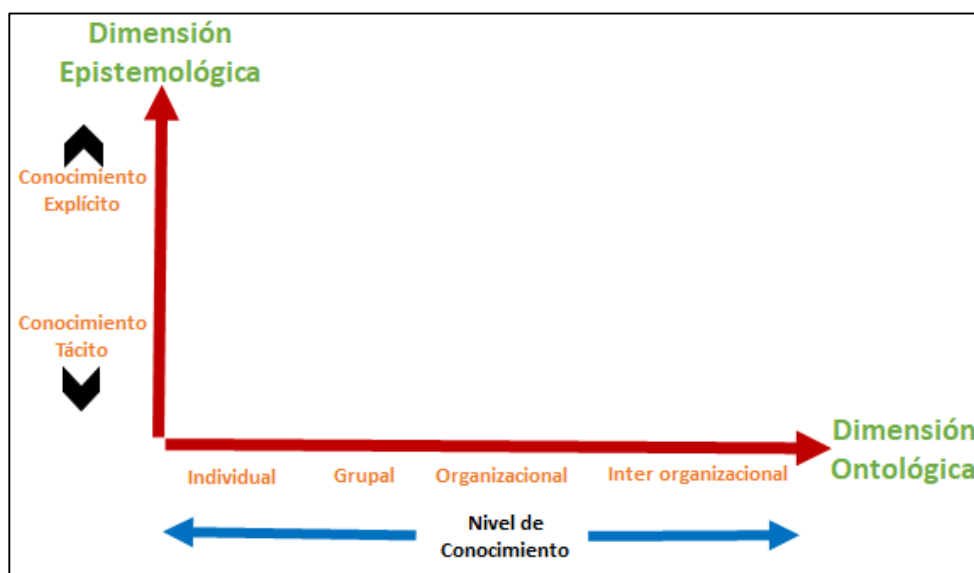
*El docente de hoy debe adaptarse al nuevo tipo de necesidades y aprendizajes que adquiere el niño de hoy, innovando en planteamiento pedagógicos de atiendan nuevas formas de percepción y adquisición hacia el aprendizaje en el que el uso de audiovisuales en las aulas son herramientas interactivas y son una necesidad y un reto en el aprendizaje de hoy en día.*

*Además de que el saber disciplinar está relacionado con la pedagogía y la didáctica, el entorno cultural y social este entrelazado al compartir saberes, descubrir sentimientos, explorarlos y hacer que la escuela sea un lugar agradable en el que el niño comparta sus emociones, sus saberes y sea comprendido por su profesor, que debe estar atento no solo en los conocimientos si no en el desarrollo integral del estudiante. (ver anexo 7 y 8),*

### 8.3 Capital Humano

Considerando a Nonaka y Takeuchi (1995) en su texto “Teoría de la creación del conocimiento organizacional”, la creación del conocimiento es un proceso dinámico, humano de justificación personal de creencias hacia la verdad, que se desarrolla a partir de dos dimensiones y que determina el nivel de conocimiento que adquiere el hombre. (p. 58)

*Ilustración 3. Dimensiones de la creación de conocimiento según Nonaka y Takeuchi*



**Fuente:** Docente Investigadora, a partir de <http://anamariaaguilera.com/nonaka-y-takeuchi/>. 2019

En virtud de lo anterior, en cualquier organización sea formal o informal, gubernamental o social y en particular en las Instituciones Educativas, el capital humano es el gestor de conocimiento, a partir de la labor y acción de sus principales agentes, los docentes, quienes por deducción son generadores y gestores del conocimiento, ya sea individual, grupal, organizacional e inter organizacional que, contextualizado a la escuela, determinan unos aprendizajes en el docente.

Así mismo, los estudiantes en formación como sujetos del aprendizaje quienes se encuentran dedicados a aprender a aprender y a procesar el conocimiento que los docentes les transmiten, de acuerdo con las estrategias pedagógicas particulares, son fundamentales en desarrollo del capital social de una comunidad en general, mediante la modificación de



parámetros culturales, generadores del crecimiento y desarrollo de la comunidad educativa en general.

En tal sentido, indagados los docentes del Centro Educativo La Chicueña, sobre la capacidad que disponen como capital humano en conocimientos y habilidades asertivas de manejo y uso de las TIC como elemento dinamizador de la práctica docente dentro del aula, se encontró que:

**Tabla 9. Importancia del capital humano dentro del Centro Docente La Chicueña.**

| Subcategoría                     | Pregunta   | Totalmente en Desacuerdo | En Desacuerdo | De Acuerdo | Totalmente de Acuerdo | Total |
|----------------------------------|--|--------------------------|---------------|------------|-----------------------|-------|
| <b>Información sobre el Tema</b> | Considero que el capital humano actualmente cuenta con herramientas, conocimientos y habilidades asertivas TIC dentro de una institución educativa | 0                        | 30            | 50         | 20                    | 100   |
| <b>La Importancia</b>            | Considero que el papel que desempeña el capital humano es importante en las instituciones educativas, a partir del uso y manejo de las TIC.        | 0                        | 0             | 20         | 80                    | 100   |

**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

- Un 50% de los docentes manifiestan contar con habilidades y conocimientos sobre TIC, y la aplicación de herramientas pedagógicas dentro del aula de clase, que fortalecen el capital humano de la Institución y por consiguiente el desarrollo de su labor docente y formativa.

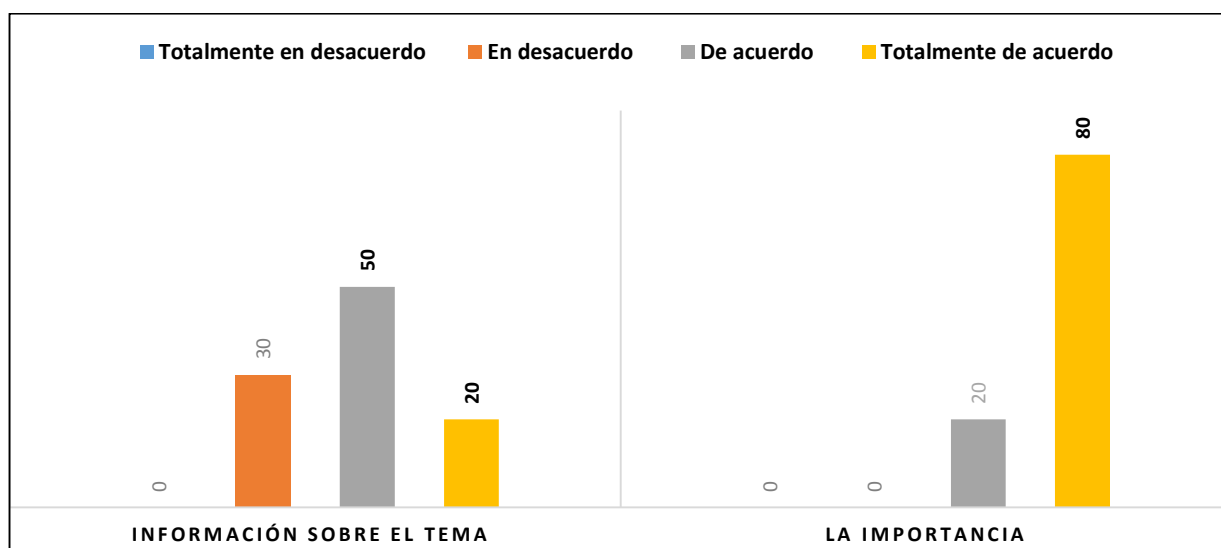
No obstante, un 30% aún no cuentan con elementos de información sobre el tema, lo cual, implica que no en todas las sedes del Centro Educativo, puedan estarse adelantando acciones pedagógicas usando estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

- El 80% consideran importante la gestión del capital humano de todo el Centro Educativo, orientado a la aplicación del uso y manejo de las TIC, no solo como

herramienta pedagógica, sino como, instrumento de fundamentación del conocimiento de toda la comunidad educativa del Centro (Directivo Docente, Docente, Estudiante, Padre de Familia, Comunidad en General).

Esto implica que, los docentes que hacen parte la Institución Educativa, si consideran importante que todo el capital humano de las sedes, conozca, se forme o capacite en la gestión TIC, para que dicho conocimiento en el manejo y uso tecnológico de equipos o instrumentos, incida favorablemente en el desarrollo pedagógico de la formación del resto del capital humano que hace uso de la escuela, así como de su entorno social y cultural.

**Gráfico 5.** Porcentaje de apropiación del TIC por parte del Capital humano del Centro Educativo La Chicueña



**Fuente:** Docente Investigadora. 2019

### 8.3.1 Promoción de la gestión del capital humano frente al manejo de las TIC.

Un cuerpo docente formado o capacitado en el uso y manejo de las TIC, puede favorecer el desarrollo pedagógico y estructural de toda una comunidad educativa del Centro Docente, así como el fortalecimiento del rol de docente en el aula de clase, por lo que en virtud de los resultados de la indagación y tal como se evidencia en el aporte que hace al quehacer

profesional, la gestión TIC del capital humano de la Institución Educativa La Chicueña, en el Diario de Campo N° 3 y Plan de Aula de ***DocermixFondas3***:

*La educación debe permitir ver las realidades desde las innovaciones tecnológicas desde el aula de clase, permitir que los estudiantes vean algo más allá de las fronteras visibles de sus entornos orientándolos y transformando sus pequeños mundos, potenciando habilidades, conocimientos y destrezas en donde su mente se proyecte hacia la imaginación, la creatividad en el manejo de la tecnología que conlleve a obtener aprendizajes significativos. (ver anexo 9 y 10)*

En este sentido y buscando contribuir al propósito de la promoción de la gestión del capital humano frente a las TIC, surge desde la investigadora, la iniciativa de adelantar un ejercicio de capacitación, mediante el desarrollo de cuatro talleres prácticos con docentes frente al manejo y uso de las TIC en el aula de clase, considerando que debido a la distancia del Centro Educativo a la cabecera municipal o la ciudad de Popayán, amerita realizarlo en la sede principal de la Institución Educativa.

## Conclusiones

Realizado este ejercicio de Análisis de la contribución que hacen los docentes a través de sus saberes en el uso de las TIC, y su aporte al desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje del capital humano en el Centro Educativo La Chicueña, Municipio de El Tambo Cauca, se puede concluir que:

En el mundo actual, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) cada vez ameritan nuevos retos y oportunidades en el ámbito del proceso educativo y que la institución escolar, está enfrentando la incorporación de dichas tecnologías en el campo de la enseñanza y en la práctica pedagógica de distintas maneras y a partir de diferentes estrategias y programas sean estatales o institucionales.

Y más, cuando según el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, manifiesta que en Colombia existe una gran brecha de capital humano respecto de la identificación de ocupaciones emergentes y tendencias tecnológicas para el sector TIC y que requiere el resto del aparato productivo del país, de cara a los desafíos y transformaciones que trae consigo la cuarta revolución industrial, brecha que puede comenzar a cerrarse con la formación desde la escuela del ese capital humano requerido.

Sin embargo, preocupa que, en la implementación de estas TIC, se debe disponer de factores y elementos mínimos en la escuela, como son: la gestión del conocimiento, el desarrollo del saber del docente en esta área del conocimiento, los equipos e instrumentos que permitan la interacción de dicho saber con las nuevas tecnologías, y además la verificación permanente para determinar si esta implementación se está llevando correctamente o si por el contrario, existen en la comunidad educativa, factores o circunstancias que impiden el desarrollo o utilización de las nuevas tecnologías de la información o la comunicación.

En la investigación en referencia, se encontraron estas fracturas operativas, al no disponer de los elementos o equipos básicos como la conectividad a internet de manera permanente y con

buena velocidad, computadores, video beam, entre otros y del conocimiento por cuanto, algunos docentes no cuentan con la formación formal o informal al respecto del uso y manejo de las TIC.

Si bien, la práctica pedagógica del aula, requiere de la innovación mediante el uso de las TIC que la haga más agradable e interactiva en la relación docente – estudiantes, se debe considerar que el proceso educativo se enfoque no solo en el uso de estas tecnologías, sino también que la actual sociedad de la información que requiere de docentes con otras habilidades y un proceso continuo de formación, se preparen para el uso y apropiación de las TIC, logrando así una transformación de conocimiento.

Finalmente, se puede señalar que las instituciones educativas no se transforman por sí solas, sino que es transformación es gracias al capital humano que poseen y que si a ellas y a ello, se les incorporan instrumentos tecnológicos y elementos didácticos que hagan válido el uso de las TIC, escuela como institución social de formación y educación, sin lugar a duda cambiará.

## Recomendaciones

Hecho el recorrido de esta investigación, indagando sobre el saber, la gestión del conocimiento, el uso y manejo de las TIC y su incidencia en la escuela, es preciso plantear las siguientes recomendaciones:

Si bien hay investigaciones como la del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre los efectos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación en torno a las ventajas y oportunidades que brindan para el capital humano en formación, persiste una gran incertidumbre debido a los altos costos en los que el Estado debe incurrir para establecer estos programas, no obstante, debe ser tarea de las instituciones gubernamentales (Nacionales, departamentales y locales), de la gestión administrativa del Directivo Docente y de toda la comunidad educativa del Centro Docente, propender por la dotación de los medios físicos y tecnológicos necesarios para la implementación del uso de las TIC en la escuela rural, considerando el cierre de la brecha en el perfeccionamiento de las aptitudes digitales y de aprendizaje u obtención de nuevos conocimientos tanto de estudiantes, docentes, como de la comunidad educativa en general.

Es responsabilidad y tarea de los docentes del Centro Educativo, continuar con su formación permanente a la optimización de dichos recursos, tanto en la planificación de la práctica pedagógica, así como en los contenidos y los objetivos educativos y de proyección social de la comunidad educativa.

Realizar una adecuada gestión de las TIC que puedan disponerse en el Centro Docente, para evitar lo que se ha observado en otras Instituciones Educativas, donde a pesar de disponer de los equipos y elementos tecnológicos, estos están siendo subutilizados y almacenados a merced del deterioro y la obsolescencia.

Es fundamental dentro del ejercicio del manejo y uso de las TIC, determinar como elemento de valoración, la divulgación y promoción de aquellas experiencias docentes exitosas

que puedan desarrollarse en las Instituciones Educativas, con el fin de, no solo, valorar el impacto de la utilización de diversas estrategias pedagógicas, sino establecer los aspectos más relevantes que contribuyan al mejoramiento de su propia experiencia.

## Bibliografía

Achilli, E. (1986). La práctica docente: una interpretación desde los saberes del maestro, Cuadernos de Formación Docente, Universidad Nacional de Rosario. Bogotá. 16 p.

Arboleda, J. (2018). Apropiación, generación y uso edificador del conocimiento. Libro de investigación derivado del Simposio Internacional de Educación Editorial Redipe, Capítulo Estados Unidos. Coedición: Universidad de San Buenaventura, Universidad Del Valle, Escuela Nacional Del Deporte I. U, Instituto Departamental Del Bellas Artes I. U. Cali, Colombia.

Arboleda, J., Salamanca, M. & De La Herran, A. (2019). EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Libro de investigación arbitrado: examen de pares académicos iberoamericanos Deriva del Simposio Internacional de Educación. Varios Autores. Madrid.

Barrón, C. (2006). Los saberes del docente. Una perspectiva desde las humanidades y las ciencias sociales. Perspectiva educacional, formación de profesores. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile

Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Recuperado el 18/11/2017*

Candamil, E. y Grajales, G. (1998) Comportamiento Humano. Universidad del Valle. Vicerrectoría de Extensión. Sistema Institucional de Educación Desescolarizada. Santiago de Cali

CiOMPI, L. (2007). Sentimientos, afectos y lógica afectiva: Su lugar en nuestra comprensión del otro y del mundo. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, XXVII (100), 425-443.

Danieli, M. (2018) Enseñar Tecnología con TIC: saberes docentes y trayectorias. Recuperado el 12 de noviembre de 2018, en Medina Rincón, I. L. *Saberes de los docentes de dos instituciones educativas públicas del departamento de Boyacá ante las dificultades de aprendizaje que afectan el desempeño académico de sus estudiantes* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá).

De Aparicio, X. (2009). La gestión del conocimiento y las tics en el siglo XXI. CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, Vol. 5, No. 1. Universidad Nacional Experimental. Miranda. Venezuela.

Del Rincón, A. (1997). Metodologías cualitativas orientadas a la comprensión Barcelona: Ed. Eduuoc



Delgado, J. (2012). Implicaciones presentadas por el uso de alternativas tecnológicas y organizativas para un desarrollo autogestionario del sujeto educable en contextos de ruralidad (Doctoral dissertation). Universidad Católica de Manizales.

Díaz, L. (2007). Gestión del conocimiento y del capital intelectual: una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, núm. 61, septiembre-diciembre, pp. 39-67 Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/206/20611495005.pdf>

Farfán D, Garzón, M. (2006). “*La gestión del conocimiento*”. Editorial Universidad del Rosario. Bogotá. recuperado en: [repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf](http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf)

Galvis, A. (2004). “*Oportunidades Educativas de las Tic*”. Metacursos Soluciones Elearning Innovadoras. [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf)

Gámez, E. y Marrero, H. (2005). Bases cognitivas y motivacionales de la capacidad humana para las relaciones interpersonales. *Anuario de Psicología*, 36 (3), 239-260.

Garbanzo, G. (2011). Condiciones dignas de la labor docente del siglo XXI, un derecho inalienable, no una opción. *Revista Electrónica Educare*, XV (1) 87-109. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194121566008>

Goetz, J. y M. LeCompte. (1985). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata. Madrid

Guerrero, M. (2014). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación*. Marpadal Interactive Media S.L.

Hernández, R. & Baptista. (2006) *Metodología de la investigación*. México, D. F. Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación sexta edición edit*. Macgraw Hill México.

Jara, S. y Dörr, A. (sf) *Procesos afectivos*. Extraído de [https://tuvntana.files.wordpress.com/2015/06/apunte-procesos\\_afectivos.pdf](https://tuvntana.files.wordpress.com/2015/06/apunte-procesos_afectivos.pdf)

León Santos, M. y Ponjuán Dante, G. (2010) “Propuesta de un modelo de medición para los procesos de la Gestión del Conocimiento en organizaciones de información” recuperado en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0120-09762011000100007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0120-09762011000100007)

Linares, M. (2013) *Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional. Educ Med Súper*, Set 2013, vol.27, no.3, p.288-295. ISSN 0864-2141. Recuperado en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems%20/article/view/231/117>

Loaiza-Zuluaga, Y., Sánchez-Giraldo, D., Arias-Arteaga, G. y Palacio-Bernal, J. (2019). Las prácticas pedagógicas en el campo de la educación: su confluencia en investigaciones de posgrado de la UCM. *Revista de Investigaciones UCM*, 19(33), 49-63.

Mendoza, J. (2002), “Educación, experiencia y especialización manufacturera en la frontera norte de México”, en *Revista Comercio Exterior*, vol. 52, núm. 4, abril, México.

Ministerio de Educación Nacional. (sf) Ser maestro hoy: El sentido de educar y el oficio del maestro. Revolución educativa: Al tablero. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31232\\_tablero\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31232_tablero_pdf.pdf)

Modelo Knowledge Management Assessment Tool (KMAT). Consultado en [http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos\\_kmat.html](http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_kmat.html). Pp. 96-104.

Muñoz, M. (2010) Asegurando el éxito de las Organizaciones a través de su gente. En: Carnota Lauzán O. Biblioteca virtual para formación postgraduada de directivos del sector salud. La Habana: ENSAP.

Muñoz, P. y Muñoz, I. (2001). Intervención de la familia. Estudios de casos. En Pérez Serrano, G. (coord.) Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural: aplicaciones prácticas. Madrid: Narcea

Navarro, V., R., C., Astorga, C., Cano, J. y Escalante, E. (2018). Formación y desarrollo de competencias TIC e intercultural de educadores infantiles para la convivencia escolar. *Revista de Paz y Conflictos*, 11(1), 117-142. DOI: 10.30827/revpaz.v11i1.6490

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1997). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press, Nueva York.

Porlán, R. & Martín, R. (1999). Tendencias en la formación inicial del profesorado. Universidad Complutense de Madrid – Universidad de Sevilla. *Revista Interuniversitaria*.

Pozo, J. & Monereo, C. (1999). Un currículo para aprender. Profesores, alumnos y contenidos ante el aprendizaje estratégico. *Madrid: Santillana: Aula XXI*.

Quecedo, R. y Castaño, C. (2002) Introducción a la metodología de investigación cualitativa *Revista de Psicodidáctica*, núm. 14, 2002, pp. 5-39 Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vitoria-Gazteiz, España. Recuperado el 09 de noviembre de 2018, en: <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>.

Rodríguez, S., Pozo, T., Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación

Superior. Recuperado el 10 de noviembre de 2018 en: <https://www.redalyc.org/pdf/916/91612206.pdf>

Sánchez, G.D.C.; Diosa, G.J.; Ávila, G.L.M; Hernández, R. M del P. (2018). La planeación pedagógica para la atención integral en la primera infancia. *Revista Textos y sentidos* No. 17. (p.155-177).

Sánchez, G. D.C. y Escobar, H. G. (2015). La evaluación formativa en los escenarios de educación superior. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(26), 204-213.

Sánchez-Amaya, T. y González-Melo, H. S. (2016). Saber pedagógico: fundamento del ejercicio docente. *Educ.*, 79(2), 241-253. DOI:10.5294/edu.2016.19.24

Serra, C. (2004). Etnografía escolar, etnografía de la educación. *Revista de Educación*, 334, 165-176. Spradley, J. (1980). Participant observation. Estados Unidos: Library of congress cataloging in publication data.

Souza, J. (2008). Sistematización: un instrumento pedagógico en los proyectos de desarrollo sustentable. *Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía*, 23, pp. 9 –13

Strauss, A. y Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*, London: Sage.

Strauss, A; Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia: 110.

Taylor, S. y R.C. Bogdan (1989). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Barcelona.

Tique, E. (2011). Estado actual de la aplicación de las TIC en los colegios que imparten el ciclo de educación media de las zonas rurales del municipio de Ibagué. Universidad del Tolima.

Velasco, S. (2012). *Análisis comparativo de las políticas públicas de innovación en Colombia 1968-2012*. Universidad Militar Nueva Granada.

Vesga-Parra, D. & Hurtado-Herrera, D. (2013). La brecha digital: representaciones sociales de docentes en una escuela marginal. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 137-149.

Zambrano, A. (2019). Naturaleza y diferenciación del saber pedagógico y didáctico. *Revista Pedagogía y Saberes*, 50, 75–84. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá

## **Anexos**

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 1. Matriz de Categorización Temática*

| TEMA                                    | CATEGORÍA                | SUBCATEGORÍA  |
|---|--------------------------|---|
| Saberes del docente<br>frente a las TIC | Saber Pedagógico         | Formal  |
|   |                          | Informal  |
|   |                          | Interactivo   |
|   |                          | Reflexivo   |
|   | Saber Contextual         | Tradiciones   |
|   |                          | Creencias   |
|   |                          | Cultura   |
|   | Saber Especializado      | Experiencias  |
|   |                          | Cuerpo teórico  |
|   |                          | Combinación de experiencia y teoría                         |
|   | Gestión del Conocimiento | Capital humano<br>Capital relacional<br>Capital estructural |

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 2. Encuesta*

| TEMA                                 | CATEGORÍA                | SUBCATEGORÍA   | PREGUNTA   | 1   | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------|--|---|---|---|---|
| Saberes del docente frente a las TIC | Saber Pedagógico         | Formal         | Considero que el saber que poseo en el manejo de las TIC lo obtuve de manera formal.   |   |   |   |   |
|                                      |                          | Informal       | Considero que parte de los saberes sobre el manejo de las TIC los obtuve de manera informal.   |   |   |   |   |
|                                      |                          | Interactivo    | Parte de los saberes que he obtenido frente al manejo de las TIC, son fruto de mi interacción con los estudiantes, docentes de la institución, familiares y amigos |   |   |   |   |
|                                      |                          | Reflexivo      | El saber frente al manejo de las TIC también lo he obtenido de un proceso de reflexión sobre la práctica pedagógica que desarrollo día a día.                      |   |   |   |   |
|                                      | Saber Contextual         | Tradiciones    | Los saberes adquiridos en el manejo de las TIC también se derivan de las tradiciones que aún se conservan en el contexto familiar, escolar y social.               |   |   |   |   |
|                                      |                          | Creencias      | El saber en el manejo de las TIC está asociado también a mis creencias.  |   |   |   |   |
|                                      |                          | Cultura        | El saber frente al manejo de las TIC se encuentra relacionado al entorno cultural al que pertenezco.   |   |   |   |   |
|                                      | Saber Especializado      | Experiencias   | El saber que poseo en el manejo de las TIC es el resultado de la sistematización de experiencias cotidianas.   |   |   |   |   |
|                                      |                          | Cuerpo teórico | El saber que poseo en el manejo de las TIC es el resultado de la aplicación de contenidos teóricos y conceptuales.   |   |   |   |   |
|                                      |                          |                | Combinación de experiencia y teoría  | La combinación de la experiencia y la teoría es lo que me ha permitido consolidar mis saberes en el manejo de las TIC |   |   |   |
|                                      | Gestión del conocimiento |                |  |   |   |   |   |
|                                      | Capital humano           |                |  |   |   |   |   |

**Convenciones:**

- 1) Totalmente en desacuerdo,
- 2) En desacuerdo,
- 3) De acuerdo,
- 4) Totalmente de acuerdo

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 3. Diario de Campo*

### **OBSERVACIÓN DE CLASE**

**Fecha:**

**Institución Educativa:**

**Docente Titular:**

**Docente En Formación:**

**Grados:**

**Número De Estudiantes:**

**Objetivo:**

**Descripción de lo Observado:**

**Desarrollo de la Clase Análisis e Interpretación de lo Observado:**

**¿Qué Relación Existe entre lo Observado y Aportes Teóricos de la Investigación?**

**Aporte de lo Observado Al Quehacer Profesional**

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 4. Plan de Aula*

| <b>ACCIONES DENTRO DEL AULA</b>  |                  |                 |               |
|--|------------------|-----------------|---------------|
| <b>MOMENTOS</b>  | <b>ACTIVIDAD</b> | <b>RECURSOS</b> | <b>TIEMPO</b> |
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación</li> <li>• Saberes previos</li> </ul> |                  |                 |               |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje.                       |                  |                 |               |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   |                  |                 |               |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  |                  |                 |               |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   |                  |                 |               |



**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 5. Diario de Campo 1*

**Observación de Clase N°1**

**Fecha:** 8 de abril de 2019

**Institución Educativa:** Escuela Rural Mixta Ciruelal Villa al Mar Fondas.

**Docente Titular:** DocermixFondas1.

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia.

**Grados:** 4 y 5

**Número de estudiantes:** 12

**Objetivo:** Identificar tipos de saberes que tienen los docentes frente al TIC.

**DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO**

**Desarrollo de la Clase**

La docente entra al aula de clases y saluda a los estudiantes luego realiza una corta oración, mira la asistencia a clase preguntado a los asistentes quién faltó a clases, ellos responden y procede a colocar la falta en su registro de asistencia, seguidamente les recuerda pautas de comportamiento en el aula como levantar la mano cuando van a participar en la clase, escuchar con atención y respeto, estar atentos cuando la profesora habla, preguntar cuando no quede claro el tema de la clase, se orienta con la guía de planeación de clase, lee el tema: mitos y leyendas, el propósito de la clase es comprender que las leyendas son narraciones de tradición oral, valorar la importancia de conocer las formas de pensar y las creencias de los antepasados de nuestra región. Luego les dice que observaran un video alusivo al tema de la clase este video se llama el guando, video que le han compartido unas docentes de una escuela cercana a la nuestra. Los niños se motivan expresando alegría.

Explora los saberes previos a partir de preguntas: ¿Han escuchado leyendas como la del Guando? ¿Quién les ha contado historias como estas? ¿Saben de alguien que haya sido afectado por algunos de estos espantos? Ellos toman la palabra levantando la mano y la profesora asigna participación indicando el orden en que la levantaron luego proceden a participar en donde dan respuestas a las preguntas lanzadas por la docente, dicen que esas historias las han escuchado por los padres, tíos y abuelos y que se han asustado con esas narraciones.

Empieza el video y los niños quedan en total silencio mostrando atención al desarrollo de este en que es narrado por un estudiante de la escuela de Pandiguando con fondo de música llamativo. El video dura 20 minutos y terminado este, los niños manifiestan que ya tenían algún conocimiento sobre esta

leyenda, que es interesante para ellos, mostrando interés por compartir otras leyendas contadas por sus familiares. La docente procede a trabajar con las diapositivas explicando todo lo referente al tema de mitos y leyendas como son los objetivos, imágenes alusivas, en las que busca que los niños clasifiquen si son mitos o leyendas, características, los personajes, ejemplos.

En esta clase, los niños muestran interés, atención, motivación y participación. Terminada la explicación la docente procede a hacer una lectura sobre los mitos de los indígenas, en la que un niño procede a participar realizando la lectura y al terminarla los organiza en grupos. Uno de los representantes pasa y coge al azar una sopa de letras que la profesora ha realizado, en la que ellos, deben buscar los personajes de la lectura y del video; además que les dice que deben hacer un dibujo en la que represente, bien sea un mito o una leyenda, que hayan escuchado narrar dentro de su entorno o contexto.

Los niños empiezan a trabajar, mientras lo hacen la docente los motiva informando cual grupo está más activo realizando la actividad propuesta, les colabora dándoles indicaciones hasta que van terminando; luego les dice que deben hacer una exposición sobre el dibujo que representaron sobre el mito o la leyenda, sale un representante del grupo y expone narrando lo que ellos han escuchado dentro del entorno hay un estudiante que comparte una experiencia vivida cuando era más pequeño narrando que el duende se lo llevo y lo enredo en un matorral siendo buscado por sus padres y los integrantes de la comunidad para posteriormente siendo encontrado y llevado a un médico tradicional para que le ayunte el duende.

Para terminar la clase la profesora hace la evaluación de aprendizajes donde los estudiantes evalúan la clase dando opiniones y aportes positivos. Como actividad en casa escribir un mito o leyenda narrado por un familiar, hacer una cartelera y exponerla.

### **Análisis e Interpretación de lo Observado:**

- **¿Qué Relación Existe entre lo Observado y Aportes Teóricos de la Investigación?**

Existen diversos tipos de TIC, como lo expresa Galvis (2004) estas pueden clasificarse dependiendo el enfoque educativo que se establezca en la institución, y propone las siguientes: **eminente transmisoras**: transmiten información a través de productos tutoriales, bibliotecas digitales, enciclopedias digitales, sitios en red entre otros.

**Eminente activas**: permiten el desarrollo de actividades cotidianas mediante modeladores, simuladores, digitalizadores de imagen. Un ejemplo de ellas son las calculadoras portátiles, los juguetes electrónicos, los traductores o correctores de texto, las páginas web entre otros.

**Eminente Interactivas**: Son aquellas TICS que permiten la interacción de las personas entre sí y/o con el entorno virtual. Un ejemplo de estas son los juegos electrónicos, los sistemas de mensajería electrónica, las aplicaciones móviles y todos aquellos dispositivos que permiten obtener diálogos sincrónicos.

**TIC tradicional**: En este grupo se encuentran las herramientas electrónicas transicionales como son la radio la televisión, los equipos de audio y video, la cámara fotográfica entre otras, las cuales con de gran importancia para ilustrar y reproducir conceptos en la práctica docente.

**TIC en la informática y en red:** Esta son las Tic que operan a partir de la web, la cual marca el inicio de la comunicación en línea, entre ella se encuentra el correo electrónico, los hipertextos, las redes sociales entre otras.

Desde esta perspectiva se puede analizar que el autor muestra como las TIC, están clasificadas en diferentes grupos de acuerdo con el enfoque que se desee aplicar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, disciplinar, pedagógico y tecnológico que pueden ser utilizadas individualmente o combinándolas es aquí donde la docente empieza generar espacios interactivos utilizando estas herramientas que motivan y buscan poner atención por parte de los estudiantes además de ser participativos, siendo un aprendizaje dinámico para desarrollar competencias en el estudiante como conocimientos, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, estas herramientas son utilizadas como parte de estrategias didácticas cambiando un poco la tendencia tradicional del tablero, el dictado y las planas. Además, que se observó que la clase no fue improvisada si no que se realizó por medio del plan de aula que se maneja dentro del centro educativo.

- **Aporte de lo Observado al Quehacer Profesional de la Investigadora:**

Hoy en día el docente debe saber cómo aplicar sus conocimientos dentro de un determinado contexto y que al entrar a él debe estar preparado para usar variadas herramientas en las que conlleven a la investigación, la innovación, y conocimientos articulando aprendizajes cooperativos para generar competitividad en la construcción de saberes en el entorno social, académico y pedagógico es por ello que se hace necesario que el desarrollo profesional del docente debe contar con el apoyo del directivo que gestione para formar un buen equipo contemplando encuentros con sus pares, estrategias de formación, trabajo colaborativo, alianzas y convenios con otras instituciones además de que se genere la contribución del capital humano a partir de los saberes del docente y que estos saberes no se queden estáticos si no que el conocimiento individual se transforme en conocimiento organizacional dentro y fuera de la institución educativa.

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 6. Acciones dentro del Aula*

| MOMENTOS   | ACTIVIDAD  | RECURSOS   | TIEMPO     |
|--|--|--|------------|
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito<br>• Motivación<br>• Saberes previos                                | <b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender que las leyendas son narraciones de tradición oral</li> <li>• Valorar la importancia de conocer las formas de pensar y las creencias de los antepasados de nuestra región</li> </ul> <b>MOTIVACIÓN:</b> video EL GUANDO<br><br><b>EXPLORACIÓN/SABERES PREVIOS:</b> A partir de preguntas: ¿han escuchadas leyendas como la del Guando? ¿Quién les ha contado historias como estas? ¿Sabén de alguien que haya sido afectado por algunos de estos espantos? | Video beam<br>Portátil   | 10 minutos |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. | <b>CONCEPTO DE MITO Y LEYENDA:</b> Por medio de diapositivas<br><br><b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> Lectura Mito de los indígenas y sopa de letras  | Video beam<br>Portátil<br>Libro de español                           | 15 minutos |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   | <b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> En grupos con base en el relato, elaborar un dibujo de los personajes principales y lo narro en clase  | Cartulina,<br>lápiz,<br>colores,<br>hojas grandes con sopa de letras | 15 minutos |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  | 1. <b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> la evaluación se hará constante a través del desempeño de los estudiantes en el desarrollo de las actividades planteadas en la clase. Finalmente, La graficación y narración de la leyenda contada en clase será el producto final.  | Cartulina,<br>lápiz,<br>colores                                      | 10 minutos |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   | 2. <b>TAREA EN CASA:</b> Escribir en tu cuaderno una historia contada por tus padres y abuelos similar a las escuchadas en clase y exponerla   | Cuaderno,<br>bolígrafo   | 10 minutos |

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 7. Diario de Campo 2*

## **Observación de Clase N° 2**

**Fecha:** 19 de abril de 2019

**Institución educativa:** Escuela Rural Mixta Ciruelal Villa al Mar Fondas.

**Docente Titular:** DocermixFondas2.

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia.

**Grado:** Preescolar

**Tema:** Las profesiones.

**Número de Estudiantes:** 10

**Objetivo:** Identificar tipos de saberes que tienen los docentes frente al TIC.

### **DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO**

- **Desarrollo de la Clase**

La docente entra al aula de clases y saluda a los estudiantes con la canción del saludo de amistad, luego se dirige al rincón del nombre para que ellos verifiquen quien faltó a la clase, pasa a leer con ellos los pactos de aula, recuerda el día, la fecha y el año, seguidamente coloca música de la USB para que los niños se motiven y empiezan a cantar y bailar muy animados, cuando terminan toman respiración inhalan y exhalan proceden a sentarse y empieza la clase mostrando unas imágenes sobre las profesiones preguntando que ven allí ellos contestan que el policía, el médico, el bombero, el médico, profesora, enfermera y la profesora les dice que esas son las profesiones y que van a hablar en la clase de eso les pregunta que quieren ser cuando sean grandes, que es lo que trabajan los papás ?Por qué les gustaría esas profesiones ¿ para qué? Ellos participan tomando la palabra cada uno la profesora anota en un papel cada idea y lo que expresa el niño con el fin de que al terminar la clase pegar las opiniones en el rincón de lenguaje. La profesora luego les pasa una cartulina con diferentes dibujos en donde están representadas las profesiones y ellos escogen la que más les llama la atención , les dice que decoren los dibujos con el material que quieran con temperas, plastilina, colores, punzando, pegando bolitas de papel, los niños muestran agrado y empiezan a decorar sus trabajos a gusto de ellos mientras los niños van realizando la actividad la docente coloca música infantil, los motiva y realizan sus actividades para ser expuestas en el rincón de las actividades artísticas terminando esta actividad, se sientan todos para ver un video de las

profesiones video en el cual se identifican con alguna de las profesiones que ven. El video <https://www.youtube.com/watch?V=gad7abmu9i4>.

Este video se debate con los estudiantes y se termina haciendo la evaluación de la clase y una actividad para casa en que sugiere dibujarse con la profesión que desean ser cuando grandes, decorarla y exponerla luego en la clase.

- **¿Qué Relación Existe entre lo Observado y Aportes Teóricos a la Investigación?**

**Achilli (1986) “La práctica docente: una interpretación desde los saberes del docente”** el docente se capacita investigando su propia práctica, siendo un instrumento facilitador de cambio en donde construye un saber coherente a partir de sus prácticas pedagógicas siendo innovador al realizar diferentes alternativas como prácticas educacionales.

La labor de un docente es construir procesos de aprendizajes en los estudiantes fortaleciendo sus propios saberes para tener un punto de partida enfocados con la realidad, aprendiendo de los aciertos, de los errores, resolviendo problemas, siendo innovador, investigador, incrementado la capacidad de aprendizaje utilizando estrategias pedagógicas y didácticas activas en el que se parta del aprendizaje individual al aprendizaje colectivo que generen procesos de cambios continuos en la búsqueda de obtener una mejor calidad educativa en donde se debe incorporar las TIC como herramienta válida, en donde la acción pedagógica se adecue al tiempo, lugares y personas que permitan mantenerse en la sociedad del conocimiento en la que la estrategia didáctica se enfoque al más allá de esquemas de actividades, que dinamice la relación de estudiante y docentes en una confrontación de saberes con el fin de obtener una construcción colectiva de conocimientos fomentando el trabajo investigativo, autónomo, creativo, cooperativo y colaborativo fomentando el empleo del uso de las TIC en las diferentes asignaturas que se orientan.

- **Aporte de lo Observado al Quehacer Profesional:**

El docente de hoy debe adaptarse al nuevo tipo de necesidades y aprendizajes que adquiere el niño de hoy, innovando en planteamiento pedagógicos de atiendan nuevas formas de percepción y adquisición hacia el aprendizaje en el que el uso de audiovisuales en las aulas son herramientas interactivas y son una necesidad y un reto en el aprendizaje de hoy en día. Además de que el saber disciplinar está relacionado con la pedagogía y la didáctica, el entorno cultural y social este entrelazado al compartir saberes, descubrir sentimientos, explorarlos y hacer que la escuela sea un lugar agradable en el que el niño comparta sus emociones, sus saberes y sea comprendido por su profesor, que debe estar atento no solo en los conocimientos si no en el desarrollo integral del estudiante.

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 8. Acciones dentro del Aula*

| MOMENTOS   | ACTIVIDAD   | RECURSOS   | TIEMPO        |
|--|---|--|---------------|
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito<br>• Motivación<br>• Saberes previos                                | <b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar conciencia que todos realizamos trabajos y conocer la importancia y utilidad de estos.</li> <li>• Realizar actividades que generen curiosidad en el niño.</li> </ul> <b>MOTIVACIÓN: EL MONSTRUO DE LA LAGUNA (baile) video</b><br><br><b>EXPLORACIÓN/ SABERES PREVIOS:</b> preguntas alusivas a la profesiones | USB,<br>Portátil   | 15<br>minutos |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. | <b>LAS PROFESIONES</b><br><b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> en un octavo de cartulina encontraras una de las profesiones escoge la que más te llame la atención y decórala con materiales disponibles en el salón.   | Octavos de cartulina<br>colores,<br>punzones,<br>plastilina,<br>papel crepe. | 15<br>minutos |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   | <b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> exposición de narraciones sobre las opiniones y conocimientos de las profesiones.   | Cuaderno,<br>hojas,<br>lapicero  | 10<br>minutos |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  | <b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> la evaluación se hará constante a través del desempeño de los estudiantes en el desarrollo de las actividades planteadas en la clase., participación, motivación, interés, saberes previos, los valores. trabajos realizados en clase.   | Cartulina,<br>lápiz,<br>colores  | 15<br>minutos |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   | <b>TAREA EN CASA:</b> dibujar la profesión de tu futuro, colorearla y exponerla en clase.   |  | 10<br>minutos |

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 9. Diario de Campo 3*

**Observación de Clase N° 3**

**Fecha:** 29 de abril de 2019

**Institución Educativa:** Escuela Rural Mixta Ciruelal Villa al Mar Fondas.

**Docente Titular:** DocermixFondas3

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia.

**Grado:** segundo

**Materia:** Ética

**Número de Estudiantes:** 13

**Objetivo:** Identificar tipos de saberes que tienen los docentes frente a las TIC.

**DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO:**

**Desarrollo de la Clase**

La docente entra al aula de clases y saluda a los estudiantes, hace una oración con ellos, rectifica asistencia y les informa a los estudiantes que la clase es sobre el valor de la amistad, lee el objetivo y lo escribe en el tablero con el fin que los estudiantes lo transcriban.

Luego les dice a los niños que se sienten en el suelo y hagan un círculo y elijan un compañero para que se siente en el centro del círculo y que él será el amigo del día, lo eligen él se sienta y empiezan a decir por qué lo eligieron como el amigo del día.

Para ellos que significa la amistad ¿qué significa ser amigo?

¿De qué formas se ayudan a los amigos?

Después cada uno se sienta en su puesto y la profesora organiza grupos para que realicen en Paint un dibujo alusivo a la amistad y escriban un mensaje para posteriormente imprimirlo y entregarlo. Posteriormente, la docente los lleva ver un video de YouTube en el televisor, alusivo a la amistad, amor y solidaridad (<https://www.youtube.com/watch?V=mgjnlvcpesu>).



Los niños se organizan dentro del salón y proceden a ver el video, la profesora termina la clase haciendo una mesa redonda en la que los niños participan aportando reflexiones sobre el video, y la docente colabora reforzando opiniones de los niños que participan, evalúa la clase preguntando como se sintieron, que deben mejorar, que les gustó y que no, sugerencias para la próxima clase. Tarea en casa realizar una cartelera en grupos para exponerla sobre el valor de amistad.

### **¿Qué relación existe entre lo observado y aportes teóricos de mi investigación?**

La docente ha aplicado un proceso de actividades de aprendizaje, donde se destacan actitudes que están presentes en la vida cotidiana, valorando las distintas formas de pensar, sentir y actuar; capacidades complejas, relevantes y pertinentes en el desarrollo del conocimiento en procesos intencionales y espontáneos de aprendizajes.

El valor de la amistad es uno de los valores más importantes a fomentar en la educación de los niños, afecto que nace y se comparte con otra persona y se fortalece entre interrelaciones entre los seres humanos, haciéndose necesario formarlo con nociones, emociones, vivencias, conocimientos, habilidades en donde esté preparado para vivir en armonía y respeto en donde ellos sepan quien es un buen amigo, como se comportan los buenos amigos y como mantener una buena amistad; el contacto con iguales hace que el niño pueda aprender y compartir emociones permitiendo que el universo del niño sea aún más grandioso y rico en donde utiliza la comunicación y el lenguaje en su formación, expresión y recreación personal y social en donde se debe ser recursivo para que los niños y niñas refuercen sus saberes y sus aprendizajes. En este caso la docente utilizó equipos como portátiles, tabletas y televisor, incorporando las TIC como un medio para el proceso enseñanza- aprendizaje y medio de motivación para los estudiantes.

**Sánchez y González (2016)**, en un estudio denominado: “**Saber pedagógico: fundamento del ejercicio docente**”, realizó un análisis descriptivo sobre el saber pedagógico del docente, concluyendo que el saber pedagógico propio del docente, está constituido por un conjunto de fragmentos y recortes de saberes que ponen en funcionamiento la labor cotidiana de enseñar. Y es la práctica misma, que hace que el docente sea recursivo y activo para aplicar los saberes en el momento que sea requerido; así como la utilización de herramientas de apoyo que pueden ser tecnológicas y pedagógicas, en donde se compartan experiencias y saberes transformando las aulas de clase y en donde se fortalezca el pensamiento crítico, la comunicación, los entornos de aprendizaje de forma colectiva, para que el pensamiento individual se transforme en conocimiento organizacional y en el que exista transferencia de conocimientos, con el fin de producir y hacer una forma diferente de aprendizajes que conlleve a un buen desarrollo de competencias y combinación de saberes en el entorno social, cultural, académico y pedagógico.

### **Aporte de lo observado a mí quehacer profesional:**

La educación debe permitir ver las realidades desde las innovaciones tecnológicas desde el aula de clase, permitir que los estudiantes vean algo más allá de las fronteras visibles de sus entornos orientándolos y transformando sus pequeños mundos, potenciando habilidades, conocimientos y destrezas en donde su mente se proyecte hacia la imaginación, la creatividad en el manejo de la tecnología que conlleve a obtener aprendizajes significativos.



**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 10. Acciones dentro del aula*

| MOMENTOS   | ACTIVIDAD  | RECURSOS                       | TIEMPO     |
|--|--|--------------------------------|------------|
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito<br>• Motivación<br>• Saberes previos                                | <b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionar sobre el valor de la amistad trabajando en equipo y respeto entre compañeros.</li> <li>• Fomentar el dialogo y el respeto mutuo, así como la buena convivencia dentro y fuera del aula escolar.</li> </ul> <b>EXPLORACIÓN/ SABERES PREVIOS:</b><br>preguntas relacionadas con la amistad, | Capital humano                 | 10 minutos |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. | <b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> dibujos y mensajes para los amigos en Paint. Video.   | Portátil                       | 15 minutos |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   | <b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> por medio de una dinámica escoger un estudiante y elegirlo como el amigo del día, participar opinando porque lo escogieron.  | Capital humano                 | 10 minutos |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  | <b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> conocimientos previos, valores, participación, realización de actividades asignadas, reflexiones.   | Humano                         | 15 minutos |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   | <b>TAREA EN CASA:</b> Exponer cartelera sobre el tema visto en clase.  | Humano, cartulina, marcadores. | 10 minutos |

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 11. Diario de Campo 4*

**Observación de Clase N° 4**

**Fecha:** 15 de abril de 2019

**Institución Educativa:** Escuela Rural Mixta La Chicueña Sede Principal

**Docente Titular:** DocermixChic1

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia

**Grado:** Segundo

**Materia:** Matemáticas

**Tema:** Fraccionarios

**Número de Estudiantes:** 8

**Objetivo:** Identificar Tipos de Saberes que Tienen los Docentes Frente a las TIC.

**DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO**

**Desarrollo de la Clase**

El docente entra al aula de clases y saluda a los estudiantes, rectifica asistencia y les informa a los estudiantes que la clase es sobre los fraccionarios, lee el objetivo y sus contenidos lo escribe en el tablero con el fin que los estudiantes lo transcriban.

Luego empieza las clases utilizando el tablero y les dice que se escribirá en el tablero algunas fracciones para que las lean y las representen gráficamente en sus cuadernos como una forma de recordar algo sobre el tema que se va a ver en clase, y luego las fracciones indicadas se resolverán en una forma lúdica donde utilizaran un dominó para que representen las fracciones escriben los contenidos y luego el profesor les va indicando como se va representando las cantidades indicadas en la teoría para aplicarlas en la práctica por medio del dominó, los niños captan con facilidad y empiezan a realizar variedad de ejercicios mostrando motivación dentro del aula de clases y cumpliendo con el objetivo propuesto.

**Clase Planeada por el Docente:**

**Objetivo:** Reconocer a través de actividades lúdicas los conceptos básicos de números fraccionarios

**Contenidos**

1. Fracciones, términos, representación y lectura.

2. Fracciones propias e impropias.
3. Fracciones equivalentes.
4. Comparación de fracciones.
5. Operaciones de fracciones.

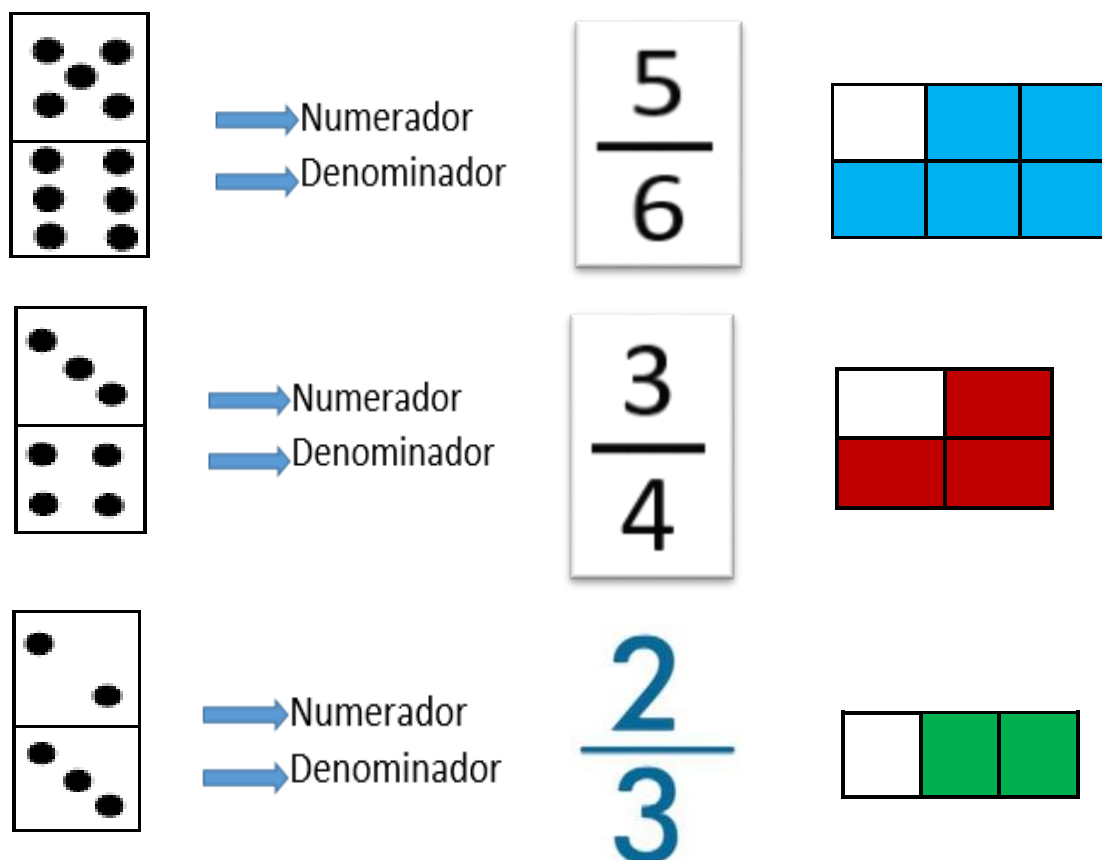
**Fracciones, términos, representación y lectura.**

Concepto. Una fracción es un número que representa una parte de la unidad que se ha dividido en partes iguales.

Términos: Son el numerador y denominador

**El numerador** indica las partes que se han tomado de la unidad

























**El denominador** indica en el número de partes iguales en que se divide la unidad.



**Lectura**

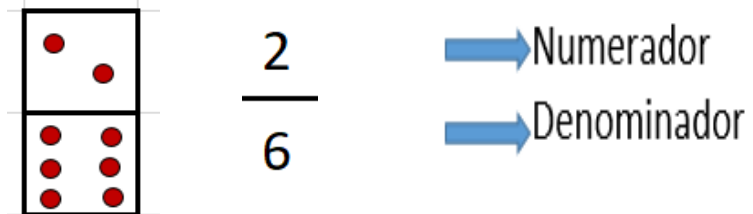
Para la lectura de números fraccionarios se lee primero el numerador y luego el denominador cuando pasa de diez se le agrega el sufijo **avo**.

Observa el cuadro y en tu cuaderno representa gráficamente las fracciones y escribe su lectura.

|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $\frac{1}{2}$   | $\frac{1}{3}$   | $\frac{1}{4}$   | $\frac{1}{5}$   | $\frac{1}{6}$   | $\frac{1}{7}$   | $\frac{1}{8}$   | $\frac{1}{9}$  | $\frac{1}{10}$  | $\frac{1}{11}$  | $\frac{1}{12}$  |   |
| Un medio  | Un tercio   | Un cuarto   | Un quinto   | Un sexto  | Un septimo  | Un octavo   | Un noveno  | Un decimo   | Un onceavo  | Un doceavo  |   |

### Fracciones Propias e Impropias

**Propias:** Son aquellas fracciones en las que el numerador es menor (<) que el denominador, por lo tanto, son menores que la unidad. Ejemplo

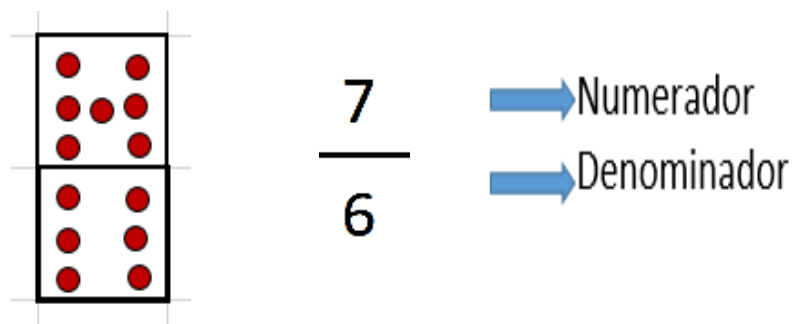


Como puedes ver en numerador que es dos (2) es menor que el denominador que es seis (6).

#### Actividad en clase:

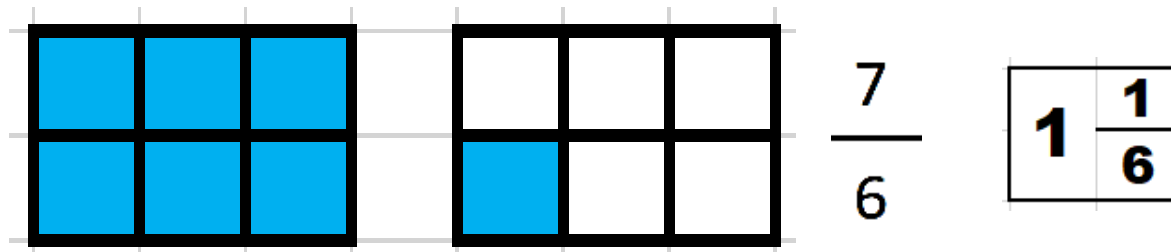
Del domino doble 15 escoge cinco fichas que sean fracciones propias, represéntala gráficamente y escribe como se leen.

**Impropias.** Son las fracciones en las que el numerador es mayor (>) que el denominador por tanto son mayores que la unidad.



Como puedes observar el numerador es *mayor* ( $>$ ) que el denominador, este tipo de fracciones las podemos expresar como un número mixto. Un número mixto es aquel que está compuesto de una parte entera y una fraccionaria.

Representación de una fracción propia.



El número se lee un entero que sería la parte entera; y un sexto que es la parte fraccionaria.

Siguiendo el ejemplo del domino tomemos cinco fichas que representen fracciones impropias, las representamos, escribimos la fracción y el número mixto que corresponde según la gráfica.

### Comparación de Fracciones.

Si dos fracciones tienen el mismo denominador, es menor la que tenga menor ( $<$ ) numerador. Si las fracciones tienen diferente denominador, hallamos fracciones equivalentes y luego comparamos los numeradores. Ejemplo comparemos las fracciones.

$$\frac{2}{4} \quad y \quad \frac{3}{8}$$

Estas fracciones tienen distinto denominador, encontramos fracciones equivalentes calculamos el m.c.m y luego comparamos los numeradores.

$$M_4 = 4, 8, 12, 16$$

$$M_8 = 8, 16, 24, 32$$

$$\text{m.c.m}(4, 8) = 8$$

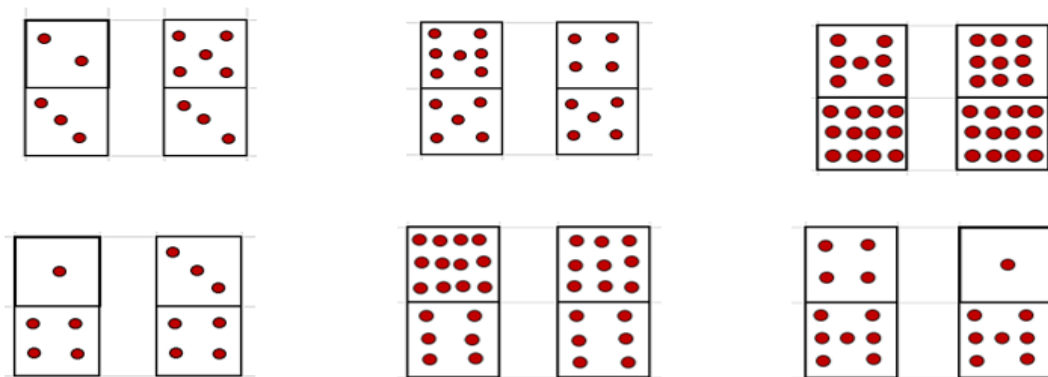
$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 1}{8 \times 1} = \frac{3}{8} \quad y \quad \frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{3}{8} < \frac{4}{8}$$

Entonces  $3/8$  es menor que  $4/8$

**Actividad:**

Compara las siguientes fracciones homogéneas y pon el signo mayor que (>) o menor que (<) según corresponda.

**Operaciones con Fraccionarios**

**Fracciones Homogéneas.** Son las fracciones que tienen igual denominador

Ejemplos:

$$\frac{3}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{6}{8} \qquad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{7}{4}$$

**Fracciones Heterogéneas.** Son las fracciones que tienen diferente denominador

Ejemplos:

$$\frac{3}{4} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{6}{5} \qquad \frac{4}{2} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{7}{9}$$

**Suma de Fracciones Homogéneas.** Se suman los numeradores y se deja el mismo denominador

Ejemplos:

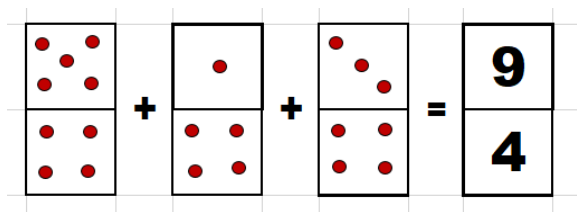
$$\frac{3}{4} + \frac{5}{4} + \frac{6}{4} = \frac{14}{4} \qquad \frac{4}{2} + \frac{7}{2} + \frac{9}{2} = \frac{20}{2}$$

**Actividad en clase:**

Del domino doble 15 escoge fichas que sean fracciones homogéneas y en tu cuaderno representas y realiza cinco sumas.

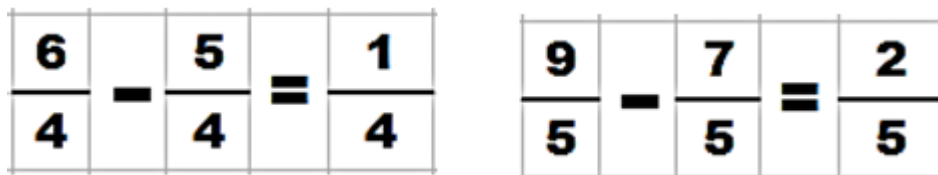
Ejemplo:





**Resta de Fracciones Homogéneas.** Se halla la diferencia entre los numeradores y se deja el mismo denominador.

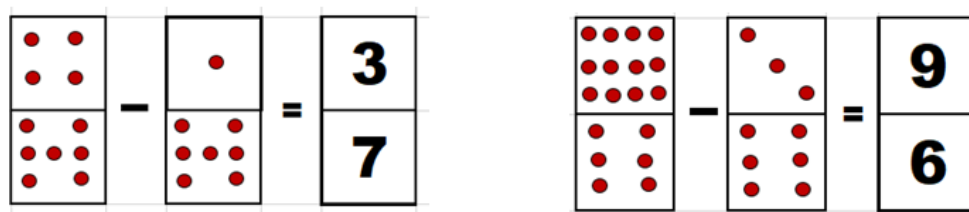
Ejemplos:



**Actividad en clase:**

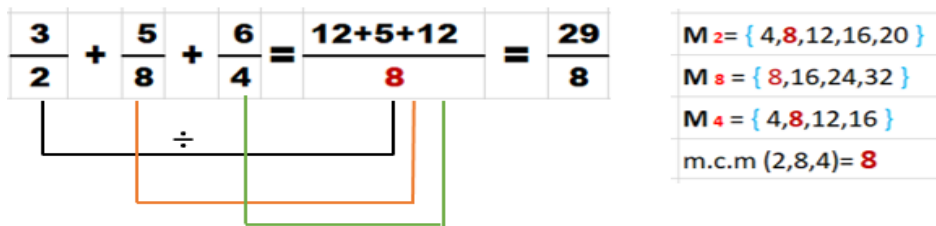
Del domino doble 15 escoge fichas que sean fracciones homogéneas y en tu cuaderno representas y realiza cinco restas.

Ejemplo:



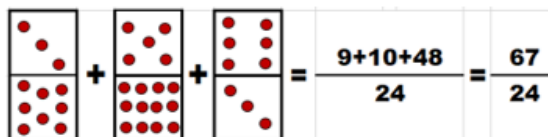
**Suma y Resta de Fracciones Heterogéneas.** (Con diferente denominador).

Para adicionar este tipo de fracciones encontramos fracciones homogéneas equivalentes, calculando el mínimo común múltiplo (m.c.m), de los denominadores, luego se calcula la suma o la diferencia de estas fracciones. Ejemplos



**Actividad en clase:**

Del domino doble 15 escoge fichas que sean fracciones heterogéneas y en tu cuaderno representas y realiza cuatro ejercicios, ejemplo.



$$\frac{3}{8} + \frac{5}{12} + \frac{6}{3} = \frac{9+10+48}{24} = \frac{67}{24}$$

| m.c.m | ÷ | D | = | C | x | N | = | P  |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 8     | ÷ | 2 | = | 4 | x | 3 | = | 12 |
| 8     | ÷ | 8 | = | 1 | x | 5 | = | 5  |
| 8     | ÷ | 4 | = | 2 | x | 6 | = | 12 |

Para realizar este ejercicio se calcula *el mínimo común múltiplo (m.c.m)*. Recordemos que se hace por descomposición de factores primos.

|   |    |   |   |  |
|---|----|---|---|--|
| 8 | 12 | 3 | 2 | <b>Entonces el (m.c.m de 8,12,3)=2x2x2x3= 24</b> |
| 4 | 6  | 1 | 2 |  |
| 2 | 3  |   | 2 |  |
| 1 | 1  |   | 3 |  |

### **Multiplicación de Fraccionarios.**

Para multiplicar dos o más fracciones multiplicamos entre si los numeradores y los denominadores.

Ejemplos:

$$\frac{3}{2} \times \frac{5}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{3 \times 5 \times 2}{2 \times 3 \times 4} = \frac{30}{24}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{6}{4} = \frac{48}{36}$$

$$\frac{4}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{6} \times \frac{9}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{5} \times \frac{5}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

### **¿Qué Relación Existe entre los Aportes Teóricos de la Investigación?**

El docente ha aplicado un proceso de actividades de aprendizaje, donde se destacan el aprendizaje matemático por medio de la lúdica aplicándola como una estrategia hacia el pensar, analizar y dar resultados conllevando al estudiante a transformar esos saberes en pensamiento crítico transfiriendo los conocimientos que conlleven a un buen desarrollo de competencias y saberes en donde es necesario hoy en día generar conocimientos fortaleciendo un aprendizaje continuo donde el estudiante sea el protagonista y el docente un guía o referente en un proceso de autoaprendizaje.

**Aporte de lo Observado a mí Quehacer Profesional:**

Es importante fomentar e implementar estrategias pedagógicas en el proceso enseñanza – aprendizaje que faciliten y propicien espacios para el aprendizaje incentivando competencias y conocimientos necesarios para comprender y para enfrentarse a los nuevos retos educativos siendo competentes hacia una buena productividad laboral, profesional y personal.

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 12. Acciones dentro del Aula*

| <b>MOMENTOS</b>  | <b>ACTIVIDAD</b>   | <b>RECURSOS</b>   | <b>TIEMPO</b> |
|--|--|-------------------|---------------|
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito<br>• Motivación<br>• Saberes previos                                | <b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b> Reconocer a través de actividades lúdicas los conceptos básicos de números fraccionarios<br><br><b>EXPLORACIÓN/SABERES PREVIOS:</b> recorderis sobre que es una fracción, como se lee y como se representa | Capital humano    | 10 minutos    |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. | <b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> representación gráfica de fracciones utilizando el domino.  | Domino y cuaderno | 10 minutos    |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   | <b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> resolver problemas matemáticos de fracciones en equipos de 4   | Capital humano    | 10 minutos    |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  | <b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> conocimientos previos, valores, participación, realización de actividades asignadas, reflexiones.   | Capital humano    | 15 minutos    |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   | <b>TAREA EN CASA:</b> no utilizada por el docente, solo actividades en el aula   |                   |               |

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 13. Diario de Campo 5*

**Observación de Clase N° 5**

**Fecha:** 18 de abril de 2019

**Institución Educativa:** Escuela Rural Mixta La Chicueña Sede Principal

**Docente Titular:** DocermixChic2

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia

**Grado:** Tercero

**Materia:** Ciencia Naturales

**Tema:** La Descripción

**Número de Estudiantes:** 7

**Objetivo:** Identificar Tipos de Saberes que Tienen los Docentes Frente a las TIC.

**DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO**

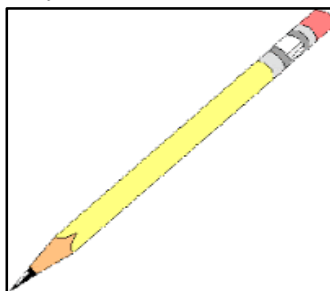
**Desarrollo de la Clase**

La docente saluda a los estudiantes, realiza una oración de agradecimiento al padre Celestial. Luego realiza una dinámica con los estudiantes, para seguidamente iniciar la clase escribiendo en el tablero el tema y el objetivo. Posteriormente, con la ayuda del portátil y el video beam procede a explicar el tema mediante un pequeño mapa conceptual y finalmente realizar las actividades propuestas en el plan de aula.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>La<br/>descripción</b> | <p>La descripción es dar a entender con palabras de forma detallada como es una persona, un animal, un objeto o lugares.</p> <p>Pasos para hacer una descripción: la observación, la forma, el color, la belleza.<br/>la selección: se eligen detalles importantes</p> |
|---------------------------|--|

Por ejemplo:

1. Puedes describir un lápiz, escribiendo y contestando en tu cuaderno las siguientes preguntas:



- ¿Cuáles son las partes del lápiz?
- ¿De qué forma es?
- ¿Qué color tiene?
- ¿Qué tamaño tiene?
- ¿Por qué el diseñador le puso borrador al lápiz?
- ¿Sería mejor que el borrador estuviera aparte?
- ¿Por qué es mejor que el lápiz sea largo?
- ¿Qué pasaría si el cuerpo del lápiz fuera de plastilina, de vidrio o de hierro?
- ¿Qué pasaría si la mina no estuviera protegida por el palo?

Descripción del diseño de un lápiz. Ideas principales:

- a. Propósitos del lápiz.
  - b. Partes del lápiz.
  - c. Propósitos de cada parte.
  - d. Materiales usados en el lápiz.
  - e. Formas que vemos en el lápiz.
2. Únete con 3 compañeros y lee tus respuestas y escucha las respuestas de ellos:  
¿Son iguales? ¿Qué diferencia hay en las respuestas?

- Escribe tus propias conclusiones sobre la descripción.
3. Ahora escoge un instrumento de trabajo que se use mucho donde tú vives y pregunta a los de tu casa: Los propósitos del instrumento.

El material usado para fabricarlo.

La forma del instrumento.

Las partes del instrumento.

Los propósitos de cada una de las partes.

4. Escribe las respuestas en tu cuaderno. Si quieres, ilustra tu descripción con un dibujo.

La docente realiza sus clases por medio de talleres en la cual a partir de lo explicado el estudiante debe analizar y responder algunas preguntas hasta que el escriba con sus propias palabras de lo que es una descripción.

### **¿Qué Relación Existe entre lo Observado y los Aportes Teóricos de la Investigación?**

Mercado (1991) en su documento “Los saberes docentes en el trabajo cotidiano de los maestros. Infancia y aprendizaje”, sustenta la labor docente como los saberes se encuentran implícitos en las practicas, en enseñanza cotidiana y desde la propia historia e intereses de quienes la realizan, se combinan saberes provenientes de momentos históricos y ámbitos sociales enfocado en el saber particular y cotidiano de los maestros, así como solución a los problemas que el trabajo mismo plantea en condiciones específicas que se presentan.

El docente en su práctica pedagógica siempre aplica estrategias de enseñanza que conlleven a un buen aprendizaje en el aula escolar con el fin de que estos generen nuevos saberes desde las situaciones vividas y desde las propias experiencias del estudiante para generar y afianzar los conocimientos tanto individuales como colectivos siendo un reto para el docente que a partir de sus experiencias, conocimientos y saberes debe buscar estrategias para mejorar y adquirir mejores cambios en el aula educativa.

### **Aporte de lo Observado a mi Quehacer Profesional**

El saber pedagógico es una construcción continua de la enseñanza – aprendizaje, donde el maestro debe saber conjugar los saberes mediante metodologías enfocadas desde el contexto en la construcción y reconstrucción de los conocimientos, tanto individuales, como colectivos, siendo un reto para el docente que, a partir de sus experiencias, conocimientos y saberes debe buscar estrategias para mejorar y adquirir mejores cambios en el aula educativa.

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 14. Acciones dentro del Aula*

| <b>ACTIVIDAD</b>  | <b>RECURSOS</b>                             | <b>TIEMPO</b>     |
|---|---|-------------------|
| <p><b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar qué es una descripción</li> <li>• describir objetos, animales y personas en forma detallada</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> dinámica</p> <p><b>EXPLORACIÓN/ SABERES PREVIOS:</b> A partir de preguntas sobre el lápiz.</p>   | <p>Video beam<br/>Portátil<br/>cuaderno</p> | <p>10 minutos</p> |
| <p><b>CONCEPTO DE LA DESCRIPCIÓN:</b> Por medio de un mapa conceptual.</p> <p><b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> taller de preguntas sobre el lápiz</p>   | <p>Video beam<br/>Portátil<br/>cuaderno</p> | <p>10 minutos</p> |
| <p><b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> comparación de escritos para sacar conclusiones</p>  | <p>Cuaderno,<br/>lapiceros</p>              | <p>10 minutos</p> |
| <p><b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> la evaluación se hará constante a través del desempeño de los estudiantes en el desarrollo de las actividades planteadas en la clase.</p>   | <p>Cartulina,<br/>lápiz,<br/>colores</p>    | <p>15 minutos</p> |
| <p><b>TAREA EN CASA:</b> escoge un instrumento de trabajo que se use mucho donde tú vives y pregunta a los de tu casa: Los propósitos del instrumento. El material usado para fabricarlo. La forma del instrumento. Las partes del instrumento. Los propósitos de cada una de las partes. Escribe las respuestas en tu cuaderno. Si gustas, ilustra tu respuesta con un dibujo.</p> |   |                   |



**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 15. Diario de Campo 6*

**Observación de Clase N° 6**

**Fecha:** 06 de mayo de 2019

**Institución Educativa:** Escuela Rural Mixta La Chicueña Sede Principal

**Docente Titular:** DocermixChic3

**Docente en Formación:** María Yaneth Cometa Valencia

**Grado:** Segundo

**Materia:** Ciencia Naturales

**Tema:** La Cadena Alimenticia

**Número de Estudiantes:** 8

**Objetivo:** Identificar Tipos de Saberes que Tienen los Docentes Frente a las TIC.

**DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO**

**Desarrollo de la Clase**

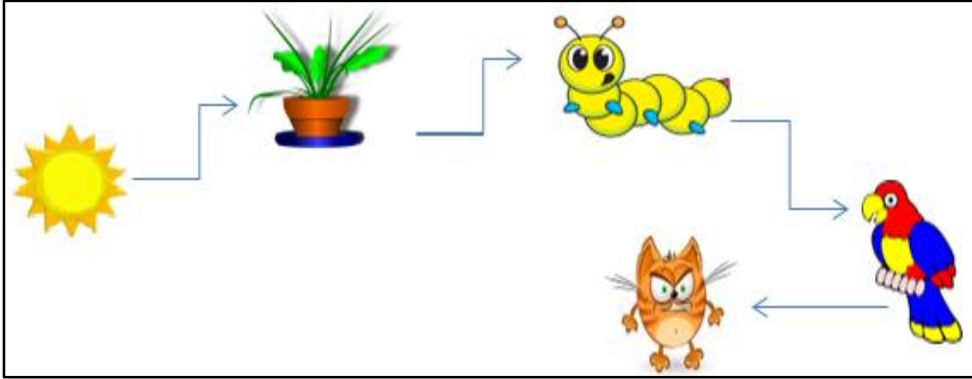
El docente saluda a los presentes y les dice que según el horario trabajaran en el área de ciencias naturales, empieza su clase recordándoles que deben levantar la mano cada vez que vayan a participar y que deben colaborar con la limpieza del salón.

Luego les pregunta cuál fue el tema visto en la última clase, que hicieron, que trabajaron durante todo ese tiempo. Los niños participan tomando la palabra y el recuerdan que ya habían terminado el tema sobre los alimentos para empezar la cadena alimenticia.

El profesor dice que sí y que realizarán variadas actividades con el fin de que tengan y amplíen sus conocimientos desarrollando algunos talleres vivenciales como siempre lo han hecho.

El profe los orienta para que trabajen en el cuaderno por lo tanto que todos deben atentos para leer y escribir con sus propias palabras lo que se indique hacer en la cartilla de Escuela Nueva procede a decirles que busquen la Unidad 2 y en la página 58 y lean para que luego hagan un resumen de lo que entendieron y que si hay alguna de las lecturas que no entiendan las subrayen para luego socializar.

Los niños abren sus cartillas, se hacen en grupos y en el cuaderno empiezan a transcribir realizando un dibujo y contestando unas preguntas que entre ellos mismos empiezan a dar las respuestas de unos a otros.



### Preguntas:

1. De acuerdo con lo observado en el dibujo, completa en tu cuaderno de ciencias naturales:

La planta toma su energía de: \_\_\_\_\_

El gusano se alimenta de: \_\_\_\_\_

El pájaro se alimenta de: \_\_\_\_\_

El gato se alimenta de: \_\_\_\_\_

2. Observa la siguiente ilustración que muestra de dónde obtienen su alimento y energía cada uno de los organismos.
3. Describe a uno de tus compañeros lo que crees que significa la ilustración. Escucha a tu compañero describir su observación. Todos los seres vivos necesitan una fuente de energía para vivir.
4. Lee y escribe en tu cuaderno de ciencias el siguiente texto: Las cadenas alimenticias Las cadenas alimenticias son las relaciones que se dan entre los seres vivos para conseguir su alimento. En todas las cadenas alimenticias se necesita la luz del Sol para dar energía a las plantas que elaboran su alimento y el de los seres vivos que se alimentan de ellas.

### Unidad 2

1. Trabaja con tus compañeros y lee la siguiente historia: Domingo

A mi papá, a mi mamá, a mis hermanos, a mí y hasta a Príncipe, mi perro, nos gusta el domingo porque es el día en que mi abuela cocina. Hoy preparó sancocho de gallina y sé que es el mejor del mundo, porque mi abuela se encarga de alimentar y criar las gallinas en nuestra casa. En el patio trasero tiene un corral grandísimo en el que mi papá sembró unas matas de maíz que debe regar de vez en cuando para ayudar un poquito al Sol para que les dé toda su energía. Un día vi cómo las gallinas, después de comer el maíz y tomar abundante agua, metían sus picos en la tierra para sacar de ella unas lombrices negras y gorditas que comieron con gran placer, como si fueran un postre. A veces, mi abuela se enoja con Príncipe porque juega demasiado con las lombrices y eso molesta a las gallinas, pero no lo saca del

patio porque él defiende a las gallinas de los perros de monte que podrían comérselas. Hoy, mientras esperaba mi plato de sancocho caliente pensaba que de alguna forma comería un pedacito de Sol con la sazón de mi abuela. (Este texto fue escrito por Gloria Liliana Garzón Molineros) Editado Guía 8 B Unidad 2 - Guía 6 A 61 1. Comenta con tus compañeros cómo es la cadena alimenticia que se describe en la lectura anterior.

2. Dibuja en tu cuaderno esta cadena.
3. ¿Cómo terminaría la cadena alimenticia de la historia, si Príncipe se descuidará y un perro de monte entrará al corral? Dibuja esta nueva cadena alimenticia.
4. Dibuja en orden los siguientes elementos para formar una cadena alimenticia: Grillo - Sapo - Árbol - Culebra - Sol

## Unidad 2

1. Trabaja en casa:

Inventa una música para los siguientes versos y escribe un final, que puede ser o no ser en forma de verso, que complete la historia de la cadena alimenticia que allí se describe. Escoge dos finales diferentes para presentarlos el día de logros a las familias y a los demás compañeros. Muestra tu trabajo a la profesora

2. Dibuja una cadena alimenticia de tu región.

Una gallina salió corriendo porque yo la estaba persiguiendo; en la carrera ella se encontró un animalito y se lo comió, el animalito se había comido un árbol medio podrido; cuando por fin agarré la gallina mi mamá la metió en la cocina.

NOTA: En este proceso el docente está atento para resolver inquietudes de los estudiantes y explicar en cada actividad el proceso que van realizando de acuerdo a las instrucciones que hay en la guía.

### ¿Qué Relación Existe entre lo Observado y Aportes Teóricos de la Investigación?

Sánchez y González (2016), en el estudio denominado: “**Saber pedagógico: fundamento del ejercicio docente**”, realizan un análisis descriptivo y un breve inventario de los elementos que configuran el saber pedagógico del docente, con el propósito de fortalecer su práctica. El estudio permite concluir que el saber pedagógico, propio del maestro, está constituido por un conjunto de fragmentos y recortes de saberes, de disciplinas y de discursos científicos, de prácticas, de relaciones e interacciones que se traman al interior de la práctica educativa y que pone en funcionamiento en su labor cotidiana de enseñar.

El saber pedagógico del docente relacionado con los saberes cotidianos, científicos y de prácticas deben crear condiciones necesarias para aplicarlas en el día a día a través de las acciones realizadas en las

que se debe estar al día con los conocimientos que cambian adecuando la forma de trabajar de acuerdo al contexto en que se encuentra transformando la práctica educativa y pedagógica transformándola hacia la investigación, el aprendizaje y la innovación constante en la formación integral del estudiante y comunidad educativa.

### **Aporte de lo Observado a mi Quehacer Profesional**

Los saberes del maestro deben ser contextualizados y se deben aplicar y buscar estrategias en la formación, alianzas para promover la investigación buscando potenciar al profesorado dentro de una institución educativa, en la que se construya competitividad logrando metas eficaces que generen bienestar y un buen desarrollo en las personas.

**CENTRO EDUCATIVO LA CHICUEÑA**  
**Resolución 0456 del 26 de abril del 2004**  
**DANE No. 219256001138**  
**MUNICIPIO DE EL TAMBO – CAUCA**

*Anexo 16. Acciones dentro del Aula*

| MOMENTOS   | ACTIVIDAD   | RECURSOS   | TIEMPO     |
|--|---|--|------------|
| <b>Exploración</b><br>Objetivo, meta o propósito • Motivación<br>• Saberes previos                                   | <b>PROPÓSITO DE LA CLASE:</b><br>• Identificar que es una cadena alimenticia.<br>• Explorar posibles respuestas sobre el tema visto.<br><br><b>EXPLORACIÓN/SABERES PREVIOS:</b><br>recorderis participación de los niños sobre lo visto en la clase anterior. | Guía Educativa<br>Escuela Nueva<br>Cuaderno<br>Lápiz,<br>Colores | 10 minutos |
| <b>Estructuración</b><br>Conceptualización, enseñanza explícita y modelación en relación al objetivo de aprendizaje. | <b>TEMA: La Cadena Alimenticia</b><br><br><b>ACTIVIDAD EN CLASE:</b> taller de preguntas a partir de ilustraciones para llegar a identificar lo que es la cadena alimenticia  | Guía Educativa<br>Escuela Nueva<br>Cuaderno,<br>Lapiceros        | 10 minutos |
| <b>Práctica y ejecución</b><br>Aprendizaje cooperativo   | <b>TRABAJO EN EQUIPO:</b> comparación de escritos para sacar conclusiones   | Cuaderno,<br>Lapiceros   | 10 minutos |
| <b>Transferencia y valoración</b><br>Evaluación formativa  | <b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b> la evaluación se hará constante a través del desempeño de los estudiantes en el desarrollo de las actividades planteadas en la clase.  | Cuaderno,<br>Lapiceros,<br>Colores.                              | 15 minutos |
| <b>Refuerzo</b><br>(Tarea)   | <b>TAREA EN CASA:</b> creatividad del estudiante para hacer versos alusivos a la cadena alimenticia.<br>Realizar una cadena alimenticia de la región donde vive.  |  |            |