

Maestría en Gestión del Conocimiento Educativo

"Gestión del conocimiento desde el capital estructural en las instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán"

Sandra Isabel Yanza



**Universidad[®]
Católica
de Manizales**

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Vicerrectoría Académica
**Unidad Institucional de
educación a distancia**

**GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE EL CAPITAL ESTRUCTURAL EN LAS
INSTITUCIONES OFICIALES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE POPAYÁN**

SANDRA ISABEL YANZA

ASESORA: Mgr. Diana Clemencia Sánchez Giraldo

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO
POPAYÁN, 2019**

LISTA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 7 |
| INTRODUCCIÓN | 8 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| 1. Descripción del problema | 10 |
| 2. Pregunta de investigación | 12 |
| 3. Justificación | 12 |
| OBJETIVOS | 14 |
| 1. Objetivo General | 14 |
| 2. Objetivos Específicos..... | 14 |
| ANTECEDENTES | 15 |
| 1. En el ámbito local | 15 |
| 2. En el ámbito nacional..... | 16 |
| 3. En el ámbito internacional | 22 |
| 4. Análisis de antecedentes | 29 |
| MARCO TEÓRICO..... | 30 |
| 1. Las transformaciones de la escuela: generación del conocimiento educativo | 30 |
| 1.1 La escuela como organización inteligente | 30 |
| 1.2 La escuela como generadora de conocimiento..... | 32 |
| 2. El Capital Estructural como parte del Capital Intelectual: importancia y aproximación al entorno educativo..... | 33 |
| 2.1 La Gestión del Conocimiento como flujo de creación y divulgación de conocimiento en el entorno educativo..... | 33 |
| 2.2 El Capital Intelectual como base para la medición y gestión de activos de conocimiento | 34 |
| 2.2.1 El Capital Humano..... | 36 |
| 2.2.2 El Capital Relacional | 36 |
| 2.2.3 El Capital Estructural..... | 37 |
| 2.3 El Capital Estructural en el entorno educativo..... | 37 |
| 2.3.1 Definición de Capital Estructural..... | 37 |
| 2.3.2 El Capital Estructural en interacción con el Capital Humano..... | 46 |

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| 2.3.3 | ¿Cómo se genera el Capital Estructural? | 48 |
| 2.3.4 | La sistematización de conocimiento como expresión de Capital Estructural | 51 |
| 3. | El Capital Estructural como soporte para el Aprendizaje Organizacional: la escuela que aprende | 52 |
| 3.1 | Definición de Aprendizaje Organizacional | 52 |
| 3.2 | El Capital Estructural y su relación con el Aprendizaje Organizacional en el entorno educativo | 54 |
| METODOLOGÍA | | 58 |
| 1. | Enfoque de la investigación | 58 |
| 2. | Diseño de la investigación | 58 |
| 3. | Unidad de análisis de la investigación | 59 |
| 4. | Unidad de trabajo de la investigación | 59 |
| 5. | Instrumentos para la recolección de información | 60 |
| 5.1 | Entrevista | 60 |
| 5.2 | Encuesta | 61 |
| 6. | Fases de la investigación | 61 |
| ANÁLISIS DE DATOS | | 67 |
| INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | | 79 |
| 1. | Aspectos relevantes del Capital Estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán | 79 |
| 1.1 | Capital Organizativo | 80 |
| 1.1.1 | Cultura | 81 |
| 1.1.2 | Estructura | 87 |
| 1.1.3 | Procesos | 92 |
| 1.1.4 | Aprendizaje Organizativo | 101 |
| 1.2 | Capital tecnológico | 105 |
| 1.2.1 | Esfuerzo en I+D+i | 106 |
| 1.2.2 | Dotación tecnológica | 109 |
| 1.2.3 | Propiedad intelectual | 110 |
| 1.3 | Comparativo de elementos del Capital Estructural | 111 |
| 2. | Procesos identificados y sistematizados a partir del Capital Estructural | 117 |
| 3. | Procesos que fomentan el aprendizaje organizacional a partir del Capital Estructural | 126 |

| | |
|---|-----|
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 133 |
| BIBLIOGRAFÍA | 135 |
| ANEXOS | 145 |
| Anexo A. Entrevista semiestructurada dirigida a Directivos y Docentes | 145 |
| Anexo B. Encuesta dirigida a Directivos y Docentes | 147 |
| Anexo C. Matriz comparativa de elementos del Capital Estructural | 149 |
| Anexo D. Plantillas para caracterización de experiencias significativas | 150 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Actividades por objetivo. Elaboración propia..... | 66 |
| Tabla 2. Descripción de instituciones educativas participantes. Elaboración propia..... | 69 |
| Tabla 3. Actores sociales participantes. Elaboración propia..... | 70 |
| Tabla 4. Escala Likert. Elaboración propia..... | 111 |
| Tabla 5. Matriz comparativa de elementos del Capital Estructural. Elaboración propia..... | 112 |
| Tabla 6. Valoración estadística de las opciones de respuesta para elementos del Capital Estructural. Elaboración propia | 115 |
| Tabla 8. Experiencias significativas identificadas y su relación con el Capital Estructural. Elaboración propia | 118 |
| Tabla 9. Catálogo de experiencia significativa ES-1. Elaboración propia..... | 119 |
| Tabla 10. Descriptor de experiencia significativa ES-1. Elaboración propia | 119 |
| Tabla 11. Catálogo de experiencia significativa ES-2. Elaboración propia..... | 120 |
| Tabla 12. Descriptor de experiencia significativa ES-2. Elaboración propia | 120 |
| Tabla 13. Catálogo de experiencia significativa ES-3. Elaboración propia..... | 121 |
| Tabla 14. Descriptor de experiencia significativa ES-3. Elaboración propia | 121 |
| Tabla 15. Catálogo de experiencia significativa ES-4. Elaboración propia..... | 123 |
| Tabla 16. Descriptor de experiencia significativa ES-4. Elaboración propia | 123 |
| Tabla 17. Catálogo de experiencia significativa ES-5. Elaboración propia..... | 124 |
| Tabla 18. Descriptor de experiencia significativa ES-5. Elaboración propia | 124 |
| Tabla 19. Catálogo de experiencia significativa ES-6. Elaboración propia..... | 125 |
| Tabla 20. Descriptor de experiencia significativa ES-6. Elaboración propia | 125 |
| Tabla 21. Procesos que caracterizan a la organización que aprende y su aplicación en contexto educativo. Elaboración propia | 127 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 22. Procesos de aprendizaje organizacional y su aplicación en instituciones educativas participantes. Elaboración propia..... | 128 |
|---|-----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Componentes del capital intelectual. Basado en Edvinsson y Malone (1999). Elaboración propia. | 38 |
| Figura 2. Componentes del capital estructural. Basado en Edvinsson y Malone (1999). Elaboración propia. | 39 |
| Figura 3. Componentes del capital intelectual de acuerdo al Modelo Intellectus. Extraído de (Bueno et al., 2011)..... | 40 |
| Figura 4. Componentes del capital estructural. Basado en (Bueno et al., 2011). Elaboración propia. | 41 |
| Figura 5. Elementos y variables del Capital Estructural según Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011). Elaboración propia. | 42 |
| Figura 6. Espiral SECI (Extraída de Shibata & Takeuchi, 2006) | 49 |
| Figura 7. Tomado de Bolívar, A. (2001). Los centros educativos como organizaciones que aprenden. | 54 |
| Figura 8. Categorías y subcategorías del Capital Estructural. Elaboración propia | 71 |
| Figura 9. Valores encuesta elemento Cultura. Elaboración propia | 72 |
| Figura 10. Valores encuesta elemento Estructura. Elaboración propia..... | 73 |
| Figura 11. Valores encuesta elemento Aprendizaje Organizativo. Elaboración propia..... | 74 |
| Figura 12. Valores encuesta elemento Procesos. Elaboración propia..... | 75 |
| Figura 13. Valores encuesta elemento Esfuerzo en I+D+i. Elaboración propia | 76 |
| Figura 14. Valores encuesta elemento Dotación Tecnológica. Elaboración propia..... | 77 |
| Figura 15. Valores encuesta elemento Propiedad Intelectual. Elaboración propia | 78 |
| Figura 16. Categorías y subcategorías del Capital Organizativo. Elaboración propia..... | 81 |
| Figura 17. Categorías y subcategorías del Capital Tecnológico. Elaboración propia..... | 106 |
| Figura 18. Comparativo de elementos del capital estructural por institución educativa. Elaboración propia. | 113 |
| Figura 19. Valoración de las opciones de respuesta para elementos del Capital Estructural. Elaboración propia. | 116 |

RESUMEN

Este trabajo de investigación se orientó a reconocer el capital estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán para promover el aprendizaje organizacional. El enfoque de la investigación fue cualitativo, con diseño exploratorio y descriptivo, no experimental, con un acercamiento al tema en estudio pretendiendo reconocer y describir aspectos relevantes, características y categorías del capital estructural, mediante el reconocimiento de las percepciones y los argumentos de los actores sociales participantes de esta investigación identificando sus contextos y situaciones para proceder a la generación de conocimiento. Como resultados obtenidos fue posible reconocer elementos del Capital Estructural o activos intangibles de conocimiento, tanto del Capital Organizativo como del Capital Tecnológico. Se reconocieron procesos susceptibles de ser sistematizados expresados como experiencias significativas. Se reconocieron factores que se consideraron como generadores de valor y orientados a la promoción del aprendizaje organizacional. Se concluye que los elementos de Estructura y Cultura, componentes del Capital Organizativo, se perciben como mayores fuentes de activos intangibles de conocimiento. Aunque estos aspectos son bien percibidos, se reconoce que existen factores por mejorar, esfuerzo y trabajo colaborativo para lograr los objetivos que se plantean como comunidad educativa. Se percibe que no se realizan proyectos de investigación que promuevan la generación de nuevos elementos de conocimiento y se requiere que los resultados de los proyectos de aula sean socializados a todo el cuerpo docente para servir de retroalimentación y apoyo para trabajo futuro. Se recomienda el inicio de procesos de gestión del conocimiento que permitan mejorar los procesos, incrementar las competencias y fomentar los aprendizajes individuales, grupales y organizacionales, en estudiantes, docentes, directivos y padres de familia, como intelectuales motores del cambio y gestores del conocimiento al servicio de la sociedad.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, capital intelectual, capital estructural, aprendizaje organizacional.

INTRODUCCIÓN

Las condiciones actuales de la sociedad del conocimiento muestran cambios a nivel nacional e internacional, haciendo que sea necesario modificar la manera como se gestionan las organizaciones. El conocimiento es un factor clave y dinámico que moviliza a la organización hacia la innovación y la competitividad, de ahí la importancia de identificarlo, crearlo, transformarlo y transferirlo.

Ahora es el turno de las organizaciones educativas de priorizar el conocimiento como activo intangible y semilla de valor y de competitividad. El conocimiento que poseen los actores educativos constituye un factor de alta importancia para la educación de calidad, al promover una escuela transformadora, es decir una escuela que aprende, a partir de sus experiencias y sus vivencias, buscando la formación y el desarrollo personal de los miembros de la comunidad educativa.

La existencia del conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades que poseen las personas como capital humano, genera la necesidad de que la organización promueva entornos que faciliten la transformación de ese conocimiento tácito a un conocimiento explícito, configurado como capital estructural. Estos activos intangibles representados como capital intelectual pueden llegar a aumentar e impactar positivamente en la organización si se realiza sobre ellos procesos dinámicos de gestión del conocimiento.

Los sistemas educativos que, a partir del siglo pasado, se convierten en una de las piezas angulares del desarrollo económico y social de los estados nacionales, hoy se encuentran inmersos en las transformaciones de la sociedad del conocimiento y de la economía del conocimiento (Minakata, 2009, p.2).

Minakata (2009) expresa que los actores del entorno educativo son los llamados a actuar como gestores del conocimiento para que cada espacio, momento y persona vivencie la

transformación del conocimiento, abriendo posibilidades de aprender a aprender, a la vez que se promueve la transformación del conocimiento personal a conocimiento grupal y éste a conocimiento organizacional, convirtiendo la escuela en una organización aprendiente y en constante desarrollo.

La mayoría de investigaciones encontradas están basadas en cómo gestionar el capital intelectual, pero uno de los elementos asociados al conocimiento, con menos énfasis en investigaciones, es el capital estructural. Esta falta de material con respecto al capital estructural, posiblemente se debe a que es un fenómeno que apenas se está empezando a apropiarse en las instituciones educativas, principalmente en instituciones de educación superior, por lo que resultó motivante realizar una investigación para reconocer aspectos del capital estructural en instituciones de educación básica y media.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la siguiente sección se contempla la descripción del problema relacionado a esta investigación, la pregunta de investigación que guía y estructura este trabajo y la justificación de la investigación donde se exponen las razones para realizar este proceso investigativo.

1. Descripción del problema

Los docentes son poseedores de un cúmulo de conocimientos que usan en tareas de planeación e implementación de su práctica pedagógica, donde inevitablemente influyen sus rasgos personales, su cultura, experiencia y formación, siendo particular su cotidianidad en la escuela. Estas vivencias son parte de los activos intangibles de la organización educativa y son expresiones de conocimiento y reflejo del capital intelectual que poseen. Sin embargo, la mayoría del tiempo, el docente se encuentra aislado dentro de su aula, dificultando que pueda comparar su labor con la de otro docente, afectando la retroalimentación y el enriquecimiento mutuo.

De igual manera las instituciones educativas, además de transferir conocimiento, también generan internamente conocimiento nuevo, debido a los procesos de enseñanza y aprendizaje que a diario vivencian, a la interacción con padres de familia y a las necesidades y conocimientos de los alumnos. Pero este conocimiento, resultado de los saberes y prácticas de las personas y de los documentos producidos dentro de la institución a lo largo del tiempo, no está identificado, estructurado ni organizado (Linares, 2013). De esta manera, se torna complejo identificar y aprovechar los activos intangibles de conocimiento, afectando el uso óptimo que se pueda hacer de los mismos.

Todo este conocimiento está siendo muy poco aprovechado y se percibe una falta de estrategias o de interés para reconocer el conocimiento tácito y propender por su conversión a conocimiento explícito, profundizar en su gestión y promover el paso de conocimiento individual

a conocimiento organizacional, fomentando el aprendizaje organizacional, de acuerdo a Imel (2003) “El conocimiento tácito puede hacerse explícito (...) uno de los objetivos de hacer explícito el conocimiento tácito es permitir que se comparta en toda la organización” (p.3).

Según Alzate y Jaramillo (2015), poseer conocimiento no garantiza ventajas, por lo que se requiere una gestión adecuada del mismo, incluyendo actividades para su identificación, adquisición, asimilación y transformación, que propendan por el aprovechamiento del conocimiento a nivel personal, grupal y organizacional. Para estos autores el capital estructural es el que diferencia una organización de otra y en el caso de la institución educativa, como organización, se detecta escasa gestión del capital estructural que poseen debido a que el conocimiento de las prácticas docentes no se sistematiza y permanece mientras el equipo de trabajo esté constituido, de igual manera los documentos generados dentro de la institución no son valorados y aprovechados, reflejando una falencia para afrontar las condiciones actuales de la sociedad del conocimiento.

La mayoría de investigaciones encontradas están basadas en cómo gestionar el capital intelectual, pero uno de los elementos asociados al conocimiento, con menos énfasis en investigaciones, es el capital estructural. Esta falta de material con respecto al capital estructural, posiblemente se debe a que es un fenómeno que apenas se está empezando a apropiarse en las instituciones educativas, principalmente en instituciones de educación superior, por lo que resulta motivante orientarse a reconocer aspectos del capital estructural en instituciones de educación básica y media.

En este sentido, resulta vital el enfoque, debido a la existencia de conocimiento entre los agentes educativos que no se adapta al ciclo del conocimiento, desapareciendo de las instituciones educativas cuando el recurso humano ya no está. Este conocimiento puede constituirse en un factor de alta importancia para la educación de calidad, al promover una escuela transformadora, es decir

una escuela que aprende, a partir de sus experiencias y sus vivencias, buscando la formación y el desarrollo personal.

2. Pregunta de investigación

¿Cómo se genera el capital estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán para promover el aprendizaje organizacional?

3. Justificación

La comunidad educativa constituida por alumnos, docentes, directivos, padres de familia y otros más, actúan como agentes portadores de información y conocimiento alrededor de la institución educativa y de sus prácticas diarias. Teniendo múltiples agentes, posibles de estudio, esta investigación ha optado por centrarse en el papel de los docentes alrededor de sus prácticas pedagógicas para poder realizar un acercamiento a la gestión del conocimiento que ellos manejan en su labor diaria.

Reconociendo la importancia del trabajo de los docentes en el aula, se torna necesario evidenciar que este trabajo carece de formas institucionales de compartir, registrar y acumular la experiencia cotidiana, de dar existencia pública al conocimiento y la reflexión implícita en el quehacer diario.

El docente se ha apropiado de tanto conocimiento acumulado desde su área, su saber disciplinar, sus percepciones, interpretaciones, aplicaciones, que cuando se analiza el contexto de las instituciones educativas se percibe que no hay una articulación de los saberes docentes con el saber de la institución y en ocasiones este conocimiento puede pasar como prescindible, cuando

en realidad es vital para la organización, por lo que es necesario conocer el camino para que el conocimiento que poseen se transforme en capital estructural y que esté totalmente incorporado dentro de la institución para que todos los procesos y procedimientos trabajen de manera articulada, permitan el logro de los objetivos planteados en su Proyecto Educativo Institucional y se puedan obtener resultados en pro de la calidad educativa.

Todos los agentes educativos que participan en la institución deben tener claridad de cómo funciona la misma y cuáles son los protocolos, procedimientos y lineamientos que permiten que de manera eficaz se desarrollen procesos que conlleven a la excelencia de la institución. El objetivo de cada escuela es que los alumnos adquieran una formación y desarrollo integral y en este punto los docentes deben enfocarse en el aspecto interdisciplinar y en el saber pedagógico en constante interacción con los lineamientos institucionales, buscando estrategias para impulsar la innovación y promoviendo una escuela que aprende.

Por otro lado, se encuentra que existe poca investigación relacionada con el tema del capital estructural en el campo educativo y en especial en instituciones de formación básica, por lo que se pretende ofrecer un aporte innovador y de impacto para la sociedad. “Las innovaciones no están relacionadas solamente con investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios, también incluyen la mejora de la eficiencia y el control de las actividades” (Ugalde, 2013, p.26). De esta manera se busca aportar en el proceso de mejora de las condiciones que se vivencian en las instituciones educativas, reconociendo su capital estructural, como conocimiento vinculado a los procesos organizacionales, para que pueda ser identificado y apropiado por la organización, y que a la vez pueda ser transferido, protegido y utilizado, para generar valor y ventajas a la organización. Con estas acciones, es posible afrontar los nuevos desafíos y retos que nos genera la sociedad del conocimiento.

OBJETIVOS

1. Objetivo General

Reconocer el capital estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán para promover el aprendizaje organizacional.

2. Objetivos Específicos

1. Describir aspectos relevantes del capital estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán.
2. Sistematizar los procesos que se están gestionando en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán a partir del capital estructural.
3. Identificar procesos que fomenten el aprendizaje organizacional a partir del capital estructural.

ANTECEDENTES

Para la presente investigación, se hizo un amplio rastreo de antecedentes a nivel local, nacional e internacional, desde revistas indexadas en Scopus, Pubindex, Scielo, Redalyc, como publicaciones de libros y capítulos de libros, encontrándose investigaciones relacionadas con categorías abordadas de manera aislada, mostrando de esta manera, la pertinencia y necesidad de realizar la presente investigación.

1. En el ámbito local

En el artículo de reflexión que corresponde a Ramírez y Gómez (2015) titulado *Grado de conocimiento del adjetivo “intangibles”, y su relación con la identificación, reconocimiento, medición, valoración y revelación de “intangibles” en la información contable de las empresas en Popayán. Un análisis descriptivo y econométrico* (p.1), publicado en enero del 2015 y realizado con empresas de la ciudad de Popayán que aportaron a esta investigación, usaron metodologías cualitativas y cuantitativas para hacer un reconocimiento de la percepción del término intangible, la identificación de intangibles y el impacto de este reconocimiento en la información contable de las organizaciones objeto de estudio. Como resultado obtuvieron que la identificación de intangibles es aún incipiente, constituyéndose en un reto para futuras investigaciones el proponer nuevas maneras de reconocer y evaluar intangibles dentro de las organizaciones para obtener mejor aprovechamiento de los mismos.

El artículo de Conde, Correa y Delgado (2014), titulado *Condiciones facilitadoras para el desarrollo del aprendizaje organizacional en los grupos de investigación de una universidad pública* (p.121), se enfocó en el resultado de un trabajo de investigación orientado a la medición del aprendizaje organizacional que se genera en la actividad de los grupos de investigación dentro de una institución de educación superior, en este caso la Universidad del Cauca, indagando si dicha institución proporciona las condiciones requeridas para el desarrollo del aprendizaje

organizacional. En la investigación emplearon un método descriptivo, transversal, con una muestra de 120 miembros de grupos de investigación. Se resalta el uso de un instrumento que les permitió la medición de niveles y condiciones de aprendizaje organizacional. Como niveles identifican el individual, el grupal y el organizacional. Como condiciones reconocen la cultura del aprendizaje, la formación, la claridad estratégica y el soporte organizacional.

El trabajo de investigación de Riascos, Erazo, Chamorro y Soriano (2018) titulado *Caracterización de los procesos de gestión del conocimiento, en las instituciones educativas oficiales de educación básica y media del departamento del Cauca, Colombia* (p.365), fue realizado por estudiantes de la Maestría en gestión del conocimiento educativo de la Universidad Católica de Manizales, y su objetivo fue caracterizar los procesos de la gestión del conocimiento en instituciones educativas del Cauca, para lo cual diseñaron un instrumento capaz de medir dichos procesos, a partir de un modelo teórico le hicieron validación estadística mediante técnicas de ecuaciones estructurales y de consistencia interna (alfa de Cronbach). La muestra estuvo conformada por 444 docentes y directivos docentes. Los resultados de la investigación expresaron que en el proceso de creación del conocimiento hace falta fortalecer la investigación; en el proceso de almacenamiento y transferencia, se genera pérdida de información institucional y casi nunca se comparten las experiencias significativas de los docentes, y en el proceso de aplicación y uso, rara vez se tienen en cuenta las sugerencias de estudiantes.

2. En el ámbito nacional

El trabajo de investigación de Carrillo, Gutiérrez y Díaz (2013) llamado *Propuesta de indicadores para gestión del capital estructural en grupos de investigación* (p.99), desarrollado en la Universidad del Rosario, en la ciudad de Bogotá en el año 2013, se enfocó específicamente en la identificación de la cantidad de activos intangibles de conocimiento producidos en los grupos de investigación de tipo A y A1 vinculados a Colciencias y pertenecientes a instituciones de

educación superior. De igual manera realizaron la revisión de diferentes modelos de medición de capital intelectual que se han trabajado en diferentes partes del mundo. A partir de esta revisión se basaron en dos modelos, el Intellectus y el Balance Score Card para proponer un modelo de indicadores de gestión del capital estructural. Este modelo propuesto lo usaron para medir los activos intangibles de un grupo de investigación.

En el trabajo de investigación de Henao (2015) titulado *Modelo de Gestión de Conocimiento para la institución educativa La Sagrada Familia, de Palestina Caldas* (p.1), ejecutaron una búsqueda de información relacionada al tema de modelos de gestión del conocimiento en diferentes bases de datos y en revistas indexadas, específicamente buscando modelos de gestión de conocimiento para instituciones educativas de básica primaria y media vocacional. Diseñaron instrumentos como la encuesta para determinar el nivel de formación de los docentes, las asignaturas orientadas durante los últimos cinco años y el uso de las tecnologías en el aula de clase. También incluyeron una encuesta estructurada para definir los procesos que se utilizan para la distribución de la asignación académica por parte de la rectoría y la coordinación académica. Igualmente se consultó por los proyectos elaborados por los docentes, sus fines y procesos de multiplicación del conocimiento al interior y exterior de la institución. La información recolectada, se tabuló para determinar la situación actual de la institución en aspectos claves para el diseño del modelo, como: Capital Relacional, Capital Tecnológico y Capital Humano. Finalmente se hace el Diseño del Modelo de GC para la Institución Educativa La Sagrada Familia, Palestina Caldas. El resultado final del diseño del modelo de GC, está en proceso, debido a la falta de recolección y tabulación de algunas encuestas y la confrontación de variables.

El trabajo de investigación de Naranjo y Chu (2015) llamado *Medición del capital estructural de la organización: una investigación en el contexto de la Universidad Autónoma de Manizales* (p.111), tuvo como sitio de foco la Universidad Autónoma de Manizales, institución de educación superior ubicada en Manizales, Caldas. Ese trabajo se orientó a la generación de un

instrumento para medir el capital estructural de la universidad y proporcionar evidencia empírica. Para recoger datos empíricos hicieron uso de una encuesta para efectuar la medición del capital intelectual, con las preguntas basadas en los componentes del capital intelectual, como son el capital humano, el capital relacional y el capital estructural. Las preguntas relacionadas al capital estructural giraron en torno a aspectos como la cultura organizacional, la tecnología, los procesos, la investigación y la innovación. Los investigadores efectuaron la medición para los años 2011 y 2012, para evaluar el comportamiento dinámico del capital intelectual.

En el proyecto de desarrollo de Chaparro, Gómez, Quiceno y Peña (2011) nombrado *La resignificación de la forma de captar, divulgar y gestionar el capital intelectual que se obtiene del proceso de investigación pedagógica en el colegio Bello Oriente*, realizado en la ciudad de Medellín en el año 2011, como parte de la especialización en gerencia educativa de la Universidad Católica de Manizales, pudieron determinar que la institución educativa objeto de estudio produce conocimiento organizacional como resultado de la investigación pedagógica y del trabajo en redes, pero este conocimiento no es sistematizado para que pueda ser aprovechado por todos los miembros de la organización, razón por la cual trabajaron en dos propuestas, la primera en relación a plantear un modelo de gestión del conocimiento que se produce al interior de la institución educativa, y la segunda propuesta tendiente a mejorar la gestión del recurso humano como factor de transformación y motor de generación y gestión del capital intelectual. Estas acciones se orientan a disponer de un sistema de información para el acceso al capital intelectual de la organización.

El trabajo de investigación de Guavita y Grisales (2013) de nombre *Construcción de un modelo de Gestión del Conocimiento como una estrategia para elevar el aprendizaje organizacional en el Gimnasio Campestre Marie Curie*, realizado en Bogotá, en el año 2013, y buscó diseñar e implementar un modelo de Gestión del Conocimiento de acuerdo al contexto y

características de la institución educativa que les permitirá la identificación, organización y transferencia del conocimiento de los agentes educativos y poder obtener aprovechamiento del mismo para beneficio de la comunidad educativa. De esta manera profundizaron en el marco teórico en conceptos como conocimiento, gestión del conocimiento, tareas y objetivos de la gestión del conocimiento y su relación con el ámbito educativo y en las escuelas. La investigación tuvo un enfoque cualitativo orientado al análisis de situaciones presentes en la comunidad educativa estudiada. Como técnicas y herramientas de recolección de información utilizaron la evaluación institucional, la encuesta y actas de reuniones directivas.

En el trabajo de investigación de Collazos (2014) titulado *La Gestión del Conocimiento en los grupos de investigación de la Institución Universitaria de Envigado*, se encuentra que la recolección de datos y el análisis fueron ejecutados en el 2011, enfocando esta investigación en analizar las cuatro formas de conversión del conocimiento que se generan en la interacción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito: la socialización, la externalización, la combinación y la internalización, tomando como unidad de trabajo a los grupos de investigación de la institución universitaria. En esta investigación descriptiva, usaron la encuesta como instrumento de recolección de información. Además del análisis mencionado, otro resultado fue la propuesta de un modelo de gestión del conocimiento adaptado a los grupos de investigación, orientado a mejorar la generación y gestión de activos intangibles de conocimiento y aumentar la calidad de los procesos investigativos realizados.

En el trabajo de investigación de Hurtado y Vargas (2013) llamado *Propuesta para la medición del Capital Humano y Organizacional de la Gestión del Conocimiento en una organización*, se encuentra que fue realizado en Bogotá, en el año 2013, y que sus objetivos fueron profundizar en la teoría y analizar los diferentes modelos de gestión del conocimiento propuestos a nivel internacional, así como analizar los modelos de medición de la gestión del conocimiento,

donde se ahonda en reconocer, identificar y medir, mediante diferentes técnicas, los activos intangibles del capital intelectual de las organizaciones. En esta investigación dieron relevancia a los activos intangibles relacionados al capital humano y al capital organizacional como motores de generación y gestión del conocimiento. Como resultado plantearon una propuesta para la identificación y medición del capital humano y organizacional, incluyendo acciones de mejora para optimizar el aprendizaje organizacional. La metodología del estudio se basa en un enfoque mixto, con componentes cuantitativos y descriptivos. Su alcance fue principalmente correlacional-explicativo.

En el trabajo de investigación de Bermúdez, Pertuz y Boscan (2015), titulado *Capital Estructural: análisis diagnóstico en grupos de investigación y desarrollo (I+D) de universidades públicas de Colombia*, la población objeto de estudio la integraron cuatro grupos de investigación y desarrollo de algunas universidades públicas del país, como son la Universidad de La Guajira, la Universidad del Magdalena, la Universidad Popular del Cesar y la Universidad de Antioquia, incluyendo a todos los investigadores de los grupos. La investigación fue realizada en el año 2015, y se catalogó como de tipo descriptiva, con un diseño de campo no experimental y transeccional, usando un cuestionario tipo escala de Likert. Como parte del análisis establecieron los siguientes factores como componentes del capital estructural: actividades organizacionales, esfuerzos en investigación y desarrollo, dotación tecnológica, propiedad intelectual y resultados de innovación. Con los datos recolectados iniciaron el proceso de identificación de fortalezas y debilidades en los grupos de estas instituciones de educación superior, encontrando como fuertes los esfuerzos aplicados a la investigación y desarrollo y a la dotación tecnológica. Los aspectos débiles se enfocaron a la gestión de propiedad intelectual y al logro de resultados en innovación. Las recomendaciones se orientan a iniciar acciones en pro de mejorar y fortalecer los aspectos deficientes.

En el trabajo de Aramburu, Sáenz y Blanco (2015), nombrado *Capital estructural, capacidad de innovación, y rendimiento empresarial en empresas colombianas de base tecnológica*, efectuado en el año 2013, se encuentra que los agentes de estudio fueron 69 empresas colombianas del área de tecnología, representadas por directores generales que suministraron datos a través de un cuestionario. En vista de que la población de estudio era bastante grande se realizó evaluación estadística usando el software PLS-Graph. Con los resultados obtenidos los investigadores determinaron que el capital estructural si influye en los procesos de creación de nuevos conocimientos y apoya la capacidad para gestionar proyectos de innovación con ventajas palpables para el desempeño de las empresas.

En el trabajo de investigación de maestría de Valencia, Estrada, Bedoya, Tuttle y Gaviria (2013), titulado *Indicadores del Capital Intelectual en el área de ingenierías de una universidad*, realizado en el año 2011 en la ciudad de Medellín, analizaron y establecieron indicadores que permitieran valorar los tres componentes del capital intelectual, es decir, el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, a partir de los modelos Skandia e Intellect, enfocados a la gestión del conocimiento en instituciones de educación superior. El estudio se realizó en la Escuela de Ingenierías. Como otro resultado importante, plantearon una manera de valorar la capacidad de la organización de hacer uso del conocimiento generado en los procesos investigativos para incentivar la innovación incrementando el capital intelectual de la misma.

Se revisa el artículo relacionado al trabajo de investigación *Teoría de recursos y capacidades para evaluar la función sustantiva de investigación en instituciones de educación superior*, de Restrepo, Ocampo, Naranjo y Martínez (2015), efectuado en el año 2015. Usando la teoría de recursos y capacidades analizaron la relevancia de la investigación desde los tres pilares del capital intelectual. Para el capital humano analizaron el perfil de los investigadores y las características de los grupos de investigación. Para el capital estructural analizaron la cultura

organizacional, el soporte tecnológico, la gestión de procesos y proyectos, productos de investigaciones y de innovación. Por último, para el capital relacional analizaron la interacción con otras entidades, las comunidades de trabajo y las redes de colaboración y la correspondencia de la universidad con la empresa y el estado.

El trabajo investigativo titulado *Evaluación del capital intelectual bajo el modelo Intellectus: sinergia de conocimientos y estrategias en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña*, de Quintero, Peñaranda y Rodríguez (2017), fue realizado en el año 2016, con el objetivo de realizar el diagnóstico de los factores del capital intelectual, bajo sus tres dimensiones, el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, de acuerdo al modelo Intellectus, que fue usado como referente teórico luego de la revisión teórica y la consulta a expertos que hicieron los investigadores. Según las características de la investigación, el diseño fue de tipo cuantitativo, transversal descriptiva, recolectando datos sin la manipulación de variables. La población objeto de estudio estaba conformada por 670 empleados entre administrativos y docentes y 5.077 estudiantes matriculados en los diferentes programas académicos de la institución y la muestra se limitó a 244 encuestas a empleados y 357 estudiantes. Se usó la encuesta como instrumento de recolección de datos, con la escala Likert. Del análisis estadístico que realizaron han determinado que es latente la necesidad de capacitaciones para fortalecer el capital humano, así como urge el diseño de estrategias que se orienten a un mayor crecimiento institucional basado en su capital estructural y la sostenibilidad de su capital relacional.

3. En el ámbito internacional

En el trabajo de tesis doctoral *Diseño, desarrollo y evaluación de un modelo de Gestión del Conocimiento para un colegio de educación primaria*, de López (2012), se menciona que es

ejecutado en Madrid, año 2012, tendiendo como principal objetivo el planteamiento de un modelo de gestión del conocimiento orientado a una institución educativa de básica primaria. La metodología usada por los investigadores corresponde a la cualitativa, usando como instrumentos de recolección de datos las entrevistas, las encuestas y la revisión de documentos. Con la realización de este trabajo se busca abonar al área poco explorada de la gestión del conocimiento en las organizaciones educativas, en particular las diferentes a instituciones de educación superior. Como agentes educativos se incluyeron los docentes, los padres de familia y personal que trabaja en la institución. Se concluye que el modelo propuesto busca mejorar las condiciones en que se gestiona el conocimiento propendiendo por el desarrollo y aprendizaje personal, grupal y organizacional de los miembros de la comunidad educativa.

El trabajo de investigación doctoral *Modelo dinámico de Gestión del Conocimiento basado en el Aprendizaje Organizacional en una Institución Educativa en el Perú*, de Inche (2010), realizado en Lima, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se enfocó en proponer un modelo de gestión del conocimiento que se pudiera adaptar al contexto de diferentes instituciones educativas. Entre las actividades realizadas evaluaron el capital intelectual y el aprendizaje organizacional a través de una encuesta efectuada a 148 docentes de la universidad. Entre los resultados de la investigación se encuentra que el capital intelectual ejerce una influencia positiva en el aprendizaje organizacional, promoviendo la creación, utilización, distribución y retroalimentación del conocimiento generado.

En el trabajo de maestría de Linares (2013) titulado *Gestión del Conocimiento para mejorar la comprensión lectora en una escuela primaria*, realizado en Guadalajara, México, en un colegio privado y religioso, buscaron tratar la problemática de la enseñanza de estrategias lectoras y de comprensión para mejorar las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes, dando una orientación hacia la Gestión del Conocimiento. El investigador diseñó un plan teniendo en

cuenta las características del contexto escolar incluyendo a los docentes para conformar una comunidad de práctica y proponer un modelo para gestionar el conocimiento, enfocado a la problemática identificada. Como aspectos a resaltar útiles para esta investigación se detalla el proceso de diagnosticar el estado de activos intangibles dentro de la institución educativa, identificar mecanismos de conversión de conocimiento tácito a conocimiento explícito, actividades para interiorizar el conocimiento, procesos para almacenar y compartir el conocimiento generado.

El trabajo de investigación de Gómez, Kanashiro y Reynaga (2017), llamado *Gestión del Conocimiento en las UGEL de Lima Metropolitana*, fue realizado en el año 2017, permitiendo revisar el análisis profundo que realizaron al tema de las prácticas para gestionar conocimiento donde incluyeron los siguientes elementos: prácticas para la comunicación, prácticas para el entrenamiento, prácticas de política y estrategia, y prácticas de captura y adquisición del conocimiento. Este análisis de prácticas lo hicieron enfocado al contexto de unas organizaciones llamadas UGEL o Unidad de Gestión Educativa Local, ubicadas en la ciudad de Lima, cuyo objetivo se orienta a inspeccionar la gestión que realicen las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica, con el fin de mejorar la calidad del servicio que ofrecen estas instituciones a la comunidad. La investigación tuvo un diseño no experimental, transversal, usando como instrumentos de recolección de datos un cuestionario y una entrevista semiestructurada.

En la investigación de Ramírez y Manzaneque (2013) titulada *Caracterización del comportamiento de las Universidades Españolas en relación con la divulgación de información sobre intangibles*, efectuada en el año 2011, en la Universidad de Castilla-La Mancha, en España, intentaron evidenciar la necesidad de complementar la información financiera tradicional de las universidades públicas españolas con información relativa a los activos intangibles de dichas instituciones, ya que la presentación de informes sobre capital intelectual debe tener alta relevancia

teniendo presente que el conocimiento es el producto de mayor importancia que se genera por la acción de los procesos investigativos al interior de la institución universitaria. Usando un cuestionario como instrumento de recolección de información interactuaron con miembros de los consejos de las universidades españolas. Un aspecto importante para esta investigación es que hicieron uso del modelo Intellectus para proponer 32 variables intangibles con cada una de las tres categorías del capital intelectual con el fin de caracterizar el capital intelectual de las instituciones de educación superior.

En el trabajo de investigación de Azofra, Ochoa, Prieto y Santidrián (2017) con nombre *Creando valor mediante la aplicación de modelos de capital intelectual*, efectuado en el 2014, en España, como fuente de información usaron una muestra de empresas españolas con un número igual o superior a 25 trabajadores y pertenecientes a todos los sectores de actividad, menos financiero y primario, y sus cuentas anuales publicadas en el Sistema de Datos de Balances Ibéricos. El cuestionario aplicado fue útil para observar el grado real de implantación de los sistemas de información sobre capital intelectual, e identificar tres diferentes grupos de empresas, clasificadas de acuerdo con el grado de compromiso que mostraron hacia la implantación y uso de los modelos de capital intelectual: comprometidas, desconfiadas y escépticas. Entre las mediciones realizadas usaron el índice de eficiencia del capital intelectual (ICE) para detectar relación entre el grado de implantación del modelo de capital intelectual y la creación de valor. Este análisis lo realizaron observando, durante seis periodos, entre el 2008 y el 2013, las empresas de la muestra que disponen de información financiera completa al día de hoy, 79 empresas de las 211 que consideraron inicialmente.

El trabajo de Fernández y Martos (2016) titulado *Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales de Latinoamérica* (p.117), efectuado en Argentina, se orientó a ubicar el capital intelectual como fuente de ventajas competitivas, para lo

cual seleccionaron una muestra de empresas pequeñas y medianas conocidas como pymes, cuya misión se basara en la manipulación de recursos naturales, enfocándose en empresas que trabajaran con madera como carpinterías y aserraderos de una provincia argentina, donde analizaron los procesos ejecutados al interior de las empresas para obtener ventaja competitiva pero que son afectados por limitantes en el capital intelectual, lo que afecta las capacidades organizativas. En el modelo referenciado tuvieron en cuenta aspectos del capital humano, del capital estructural y del capital relacional, para determinar en qué elementos deben aplicar cambios y transformaciones para obtener beneficios. La información se obtuvo mediante encuestas realizadas durante finales del 2005 y principios del 2006. Se diseñó una muestra aleatoria de 120 empresas representativa de cada uno de los municipios del departamento.

En el trabajo de los autores Ureña, Quiñones y Carruyo (2016) llamado *Capital Intelectual: modelo estratégico para la calidad de servicio en organizaciones inteligentes*, realizaron una investigación catalogada como descriptiva, de diseño no experimental. La población objeto de estudio comprendió 36 sujetos entre gerentes, empleados y clientes, escogidos de algunas organizaciones en el año 2016. Como técnica de recolección de datos usaron un cuestionario que comprendía 39 preguntas. Para los investigadores el capital intelectual es el factor clave para incursionar en el mercado competitivo y mediante el capital humano, estructural y clientelar, se logra mejorar el proceso de calidad del servicio que se ofrece a los clientes, permitiendo el logro de los objetivos que la organización se plantea, altas ventas, aumentar fidelidad y satisfacción a los usuarios. Para el procesamiento y análisis de datos diseñaron una matriz donde se tienen en cuenta 4 dimensiones: grupo capital (humano, estructural, clientelar), proceso de gestión (identificación, auditoria, memoria técnica), dimensiones de la calidad de servicio (tangibilidad, confiabilidad, responsabilidad, seguridad, empatía) y estrategia de la calidad de servicio (productividad, innovación, excelencia).

En el estudio investigativo de Rodríguez (2016) llamado *Estudio exploratorio del impacto de la Gestión del Conocimiento en la calidad de las universidades*, realizado en Chile, en el año 2015, buscaron determinar si existe una relación entre el proceso de gestión del conocimiento que se lleva a cabo dentro de instituciones universitarias y la calidad de sus respectivas instituciones. Para esta tarea aplicaron un cuestionario de 14 preguntas a 43 directivos de 5 universidades chilenas. Los datos que recopilaron les permitieron construir un modelo de regresión lineal múltiple, donde las dimensiones: crear conocimiento, compartir conocimiento y aplicar conocimiento, sirvieron para explicar en un 85.7% la variación en la calidad institucional, lo que indica que estas dimensiones impactan positivamente sobre la calidad de las instituciones.

El trabajo de investigación de Mercado-Salgado, Gil-Monte y Cernas (2016) titulado *Validez inicial de una escala de medición del capital intelectual en universidades*, se propuso definir una escala que permitiera estimar la magnitud de los componentes del capital intelectual para instituciones universitarias tomando como referencia la teoría de recursos y capacidades por ser una teoría de crecimiento organizacional basada en el conocimiento. El estudio fue realizado en tres universidades de México, aplicando una encuesta a 750 personas. El trabajo fue realizado en los años 2012 y 2013. Su visión parte de que las universidades están obligadas a gestionar su capital intelectual ya que su actuar debe ser proactivo centrado en el conocimiento. Se enfocan al hecho de que no medir ni informar el capital intelectual que poseen acarrea daños en las universidades, porque se reflejaría baja productividad, baja inversión de recursos y bajo reconocimiento al trabajo y esfuerzo realizado, al no valorar los intangibles producidos. El paradigma de esta investigación fue cuantitativo. Elaboraron el cuestionario y realizaron pruebas estadísticas para detectar cualidades métricas. Dentro del cuestionario incluyeron ítems para el capital humano, capital tecnológico capital estructural y capital relacional. De esta manera ofrecieron una herramienta para la valoración del capital intelectual como intangible esencial en la generación de ventajas competitivas en esta sociedad del conocimiento.

El trabajo de investigación de Silva, Barahona y Galleguillos (2014), con nombre *Valoración prospectiva del capital intelectual de la Universidad de Atacama, mediante la técnica Delphi*, fue realizado en Chile en el año 2012, con la finalidad de valorar las variables del capital intelectual en una universidad pública chilena tendiente a ser una mirada para los próximos diez años, para poder tomar decisiones hoy, puesto que la información sobre los valores intangibles ayuda a generar ventajas para el futuro. La investigación usó una metodología Delphi que se ha catalogado como precursora en estudios de prospectiva. El concepto de capital intelectual se compone de tres variables, el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Como instrumento de recolección de datos fue usada una encuesta basada en variables del capital intelectual. Según los resultados que obtuvieron, las variables del capital intelectual no experimentarán mejoría en los próximos diez años debido a que se mantendrán en los mismos niveles, por lo que sugieren actuar de manera estratégica y anticipada, ampliando el conocimiento en cómo gestionar los activos intangibles y obtener beneficios de mayor impacto en las instituciones educativas.

4. Análisis de antecedentes

De acuerdo con los antecedentes encontrados a través de la exploración en motores de búsqueda y en bases de datos bibliográficas, se puede concluir que en los últimos años se ha presentado un interés incremental alrededor de las categorías de Gestión del Conocimiento, Capital Intelectual y Capital Estructural, sobre todo en el sector empresarial, donde de manera permanente se habla de activos tangibles y ahora los activos intangibles también están tomando reconocimiento como fuente generadora de valor. Estas categorías están empezando a ser exploradas en el sector educativo, con mayor énfasis en las Instituciones de Educación Superior, tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo no fue posible encontrar algún antecedente que relacione las categorías de Capital Estructural y Aprendizaje Organizacional en instituciones de educación básica, por lo que resulta innovador y pertinente orientar los esfuerzos de esta investigación hacia la relación de estas dos categorías, ya que la temática no ha sido suficientemente estudiada o explorada, y puede generar resultados que se puedan aplicar para mejorar la calidad de los procesos en las instituciones educativas del país.

Este trabajo de investigación se orienta a reconocer el Capital Estructural presente en instituciones oficiales de educación básica y media para poder plantear mejoras en los procesos de Aprendizaje Organizacional de las instituciones. Estos activos de conocimiento, al ser identificados, sistematizados y apropiados por la institución, podrán ser compartidos, protegidos y utilizados, para generar valor y ventajas a la organización. Con estas acciones, es posible afrontar los nuevos desafíos y retos que nos genera la sociedad del conocimiento.

MARCO TEÓRICO

1. Las transformaciones de la escuela: generación del conocimiento educativo

1.1 La escuela como organización inteligente

Los constantes cambios a los que nos enfrentamos a diario, tanto tecnológicos, políticos, económicos y sociales, impactan en las actuales escuelas. Se requiere contar con organizaciones flexibles, dispuestas a afrontar los retos educativos, y con una alta concientización del aprendizaje-enseñanza de alumnos y docentes. Adicional el reto de la escuela es fomentar una educación en valores para el desarrollo personal.

La escuela necesita actualizar los temas que enseña, incluyendo avances técnicos, tecnológicos, políticos y sociales, que han sido logrados por el hombre en los últimos años. Sin embargo, es tanto el bagaje adquirido por el hombre, que necesariamente la escuela debe transformar los contenidos que enseña y más importante, la manera cómo se enseña. El enfoque debe orientarse a aprender a aprender, con el objetivo de formar competencias y capacidades en los alumnos para afrontar y gestionar cualquier situación cuando ingresen al entorno laboral y ejerzan en la adultez, sin dejar a un lado la formación socio-humanística.

La escuela que organice su actuar enfocándose a trabajar competencias y que adquiera el compromiso de fomentar el crecimiento de todos los agentes educativos (directivos, docentes, alumnos), que sea autocrítica, que pueda afrontar y gestionar los problemas educativos de la comunidad que atiende y que se pueda adaptar a variadas circunstancias, en suma, será una escuela organizada de manera inteligente.

Como base para la gestión de la escuela se construye con toda la comunidad educativa el proyecto educativo institucional (PEI). De acuerdo con Caballero (2013), el PEI se construye con

apoyo de todos los agentes de la comunidad educativa, docentes, estudiantes, padres de familia y directivos, y es la oportunidad para identificar las necesidades que requieren ser atendidas, promueve el acercamiento entre agentes, genera espacios de reflexión y dialogo, promueve oportunidades de cambio y define la ruta que quiere seguir la comunidad educativa.

La escuela como organización inteligente debe llegar al punto de reconocer sus falencias y proponer acciones de mejora. Si en la escuela el aprendizaje está orientado sólo a los estudiantes, entonces sus métodos y prácticas pedagógicas comenzarán a limitarse y dejará en desventaja a esta institución frente a la innovación educativa que exige la sociedad del conocimiento. De esta manera para incentivar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, todos los agentes educativos de la institución deben pensar en cómo hacer realidad sus propias posibilidades de aprender.

Como apoyo en este proceso de transformación de las escuelas, la gestión del conocimiento jugará un papel relevante, aunque apenas empieza a explorarse, por lo que es innovador analizar cómo se incorpora a las organizaciones escolares.

Para Minakata (2009) las escuelas que emprenden su transformación para adaptarse a la era del conocimiento deben priorizar dentro de su plan las actividades de gestión del conocimiento.

En la sociedad del conocimiento, Minakata (2009) resalta la importancia del aprendizaje junto a la enseñanza, teniendo presente que los aprendizajes también se generan en otros espacios y momentos diferentes a la escuela. El aprendizaje para el desarrollo personal de competencias y habilidades profesionales debe originarse en una escuela que no solo se enfoque en la enseñanza, sino que actúe como una organización que aprende de las situaciones del contexto.

De acuerdo con Bolívar (2001), una organización que aprende requiere constante capacitación, aumentar habilidades profesionales y promover actividades para el crecimiento personal de sus integrantes, si su interés es crecer como organización.

1.2 La escuela como generadora de conocimiento

De acuerdo con Bolívar (2001) algunas de las condiciones para fomentar el aprendizaje organizativo son la aceptación compartida de visiones y necesidades, cambios en la cultura escolar, desarrollo de la organización, proyectos conjuntos, redes de colaboración entre los miembros, etc. Estas condiciones son factores necesarios para la generación de conocimiento.

Senge (2002) revela cinco disciplinas de las organizaciones que aprenden: aprendizaje en equipo, pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales y visión compartida. La creación de capital estructural en la escuela podría necesitar tanto de la visión compartida como del aprendizaje en equipo.

Según Senge (2002), los líderes, al crear una visión compartida entre los integrantes, logran que se asuma un compromiso genuino y no un compromiso impuesto. Con una visión compartida se pueden alcanzar los objetivos cuando son interiorizados y asumidos dentro de la organización. De esta manera, en el entorno educativo, la visión compartida debe dirigirse a la formación de los estudiantes. Las reuniones y eventos se pueden usar como canales para comunicar la visión compartida.

El aprendizaje en equipo es una disciplina donde interactúan los miembros del grupo, haciendo uso del dialogo y la discusión transforman el pensamiento colectivo en el logro de metas comunes aumentando la inteligencia colectiva (Senge, 2002). La aplicación de estas técnicas y el cambio de mentalidad escolar también generan capital estructural al aumentar los activos intangibles de conocimiento aprovechando los talentos individuales de los integrantes de la organización.

2. El Capital Estructural como parte del Capital Intelectual: importancia y aproximación al entorno educativo

Las instituciones educativas tienen como misión implementar los procesos de formación para aumentar las posibilidades de que las personas se integren a la vida social y laboral de forma exitosa, teniendo presente que el capital relacional y el capital estructural, se orientan a generar un clima organizacional con las mejores condiciones para cumplir esta misión. Si se cuenta con un ambiente propicio, las actividades académicas podrán orientarse al éxito.

Los cambios económicos de la sociedad han originado conceptos como globalización, innovación, gestión del conocimiento, gestión del capital intelectual, capital humano, capital estructural y capital relacional.

Dos de estos conceptos, la Gestión del Conocimiento y la Gestión del Capital Intelectual, tienden a generar confusión, por lo que se tratará de conceptualizar ambos términos.

2.1 La Gestión del Conocimiento como flujo de creación y divulgación de conocimiento en el entorno educativo

Como menciona Vásquez (2011, p.59), la gestión del conocimiento implica actividades de captura, almacenamiento, búsqueda y distribución del conocimiento. Estas acciones se pueden relacionar con la creación y divulgación del conocimiento organizacional de esta manera:

- Obteniendo y documentando el conocimiento de la gente, sus mejores prácticas e ideas.
- Almacenando el conocimiento existente.
- Compartiendo y distribuyendo el conocimiento.
- Utilizando el conocimiento en la práctica cotidiana.

Para Kelleher (2000) director de PricewaterhouseCoopers, reconocida empresa de Estados Unidos que presta servicios de auditoría, consultoría y asesoramiento, la necesidad de iniciar

acciones de gestión del conocimiento radica en que las organizaciones de todo el mundo se enfrentan a grandes cambios que requieren una respuesta basada en la gestión del conocimiento. La estrategia de gestión del conocimiento propuesta por esta empresa se centra en aspectos culturales, definición de contenidos, infraestructura, soporte, visión y liderazgo del pensamiento.

Capella (2007), reflexiona sobre la gestión del conocimiento en el entorno educativo afirmando que la gestión del conocimiento posibilita la obtención de información y conocimiento en base a experiencias vividas para aplicarlo en la definición y ejecución de acciones orientadas a la atención de necesidades y falencias. Adicional este autor hace énfasis en que las organizaciones desarrollen la capacidad de brindar a sus profesionales la información y el conocimiento necesario para ejecutar su trabajo de manera eficaz, con el fin de lograr la máxima productividad de sus tareas.

Para Hargreaves (2003), la educación no debe enfocarse solo en entregar conocimientos sino en desarrollar capacidades. En esta sociedad del conocimiento con cambios constantes, conocimiento en expansión y comunidades en transformación, los docentes y directivos de las escuelas deben desarrollar sus propias capacidades y ser capacitados para desarrollar estas capacidades en sus estudiantes para que se enfrenten a asumir riesgos, manejen el cambio y aprendan a aprender. Adicional este conjunto de capacidades debe formar al ser humano en ciudadanía, identidad, valores que faciliten la equidad de género, la convivencia, la paz y el respeto, y que redunden en el desarrollo socio-humanístico de todos los que formamos parte de la sociedad del conocimiento.

2.2 El Capital Intelectual como base para la medición y gestión de activos de conocimiento

La gestión del conocimiento para Sullivan (como se citó en Sánchez, Melián y Hormiga, 2007), permite a las organizaciones crear valor en base a su capacidad intelectual que abarca recursos intangibles como fuentes de valor, siendo un proceso para alcanzar los objetivos de la

organización. Como indican Edvinsson y Malone (1999), estos activos intangibles a pesar de no tener existencia material, son valiosos para la organización.

La sociedad del conocimiento necesita cantidades enormes de creatividad para atender necesidades sociales. Dentro de la creatividad se pueden encontrar ideas nuevas, reconocidas como innovación, y también ideas que, aunque no sean nuevas sean realmente útiles: “el conocimiento, la creatividad y la inventiva son intrínsecos a lo que la gente hace” (Hargreaves, 2003, p.8).

Las reflexiones económicas provenientes de Drucker (1994) colocan al conocimiento como foco de producción de riqueza, por lo que afirma que las industrias enfocadas en la producción y distribución de conocimiento son las que están ganando mayor terreno: “el verdadero producto de la industria farmacéutica es el conocimiento; píldoras y ungüentos no son otra cosa que el envase del conocimiento” (Drucker, 1994, p.7). Esta reflexión se puede trasladar al entorno educativo donde estas organizaciones deben encaminarse a emprender acciones para la gestión de sus activos intangibles o Capital Intelectual buscando mejoras e impactos positivos en la calidad de la formación y educación.

Como menciona Sullivan (como se citó en Sánchez, Melián y Hormiga, 2007), el objetivo principal de la Gestión del Capital Intelectual es generar valor para conseguir los objetivos organizacionales. En las organizaciones educativas el capital intelectual debe ser gestionado, de esta manera se estaría dando sentido a la educación de acuerdo a lo mencionado en la Ley General de Educación (1994, p.1): “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”.

De esta manera, el reto de las organizaciones es identificar el capital intelectual para poder gestionarlo y asegurar de esta manera que inicien su proceso de cambio hacia el tercer milenio.

También para Edvinsson y Malone (1999) los cambios que se viven en la sociedad del conocimiento direccionan a las organizaciones a adaptarse al cambio y a valorar el conocimiento, habilidades y capacidades que poseen los miembros de la organización para captar, medir, generar, divulgar y gestionar el capital intelectual, para obtener ventajas competitivas. Para estos autores el capital intelectual se compone de tres capitales: el capital humano, el capital clientela o relacional y el capital estructural.

2.2.1 El Capital Humano

Edvinsson y Malone (1999) representan el capital humano como los conocimientos, habilidades, experiencia y capacidades de los miembros de la organización para llevar a cabo las tareas asignadas, todo esto integrado de una manera dinámica y que se adapte al cambio. Para estos autores el capital humano debe estar motivado para apoyar aportando ideas y experiencia, con creatividad e inventiva.

Para Hargreaves (2003), no hay creatividad sin riesgo, siendo una motivación para los docentes para que prueben nuevas ideas, experimenten con prácticas desconocidas, que estén preparados para fracasar e incluso para parecer tontos cuando se pruebe algo nuevo, ser receptivos a las críticas, trabajar e interactuar con los compañeros, acercarse a buscar consejo y colaboración así opinen de manera distinta, ya que ellos son el ejemplo para los estudiantes a quienes también deben animar a correr riesgos

2.2.2 El Capital Relacional

Edvinsson y Malone (1999) representan el capital relacional o capital clientela como la valoración de la interacción de la organización con los clientes, primando la fidelidad y el grado de satisfacción, siendo esta relación de trascendencia central para el valor de la organización. Para las organizaciones educativas es de vital importancia la imagen, proyección y trabajo colaborativo

que se pueda construir con padres de familia, organizaciones empresariales, organizaciones educativas y administrativas, buscando fortalecer el desarrollo profesional y personal de docentes, niños y jóvenes para que puedan enfrentar su rol dentro de la sociedad en el aspecto educativo, religioso, social, político y económico.

De acuerdo con Hargreaves (2003), los docentes y directivos deben visualizar a los padres de familia como coequiperos en los procesos de aprendizaje y enseñanza de sus hijos. Como ejemplo mencionan elaborar informes interactivos, compartir con la familia los logros y falencias de sus hijos, diseñar y ejecutar planes para incluir a las familias en los trabajos de escritura y comprensión lectora, establecer tareas conjuntas y brindar talleres a los padres de nuevas propuestas en el currículo, la enseñanza y el aprendizaje. De esta manera las familias harán parte de las redes de aprendizaje y apoyo permanente .

2.2.3 El Capital Estructural

Edvinsson y Malone (1999) representan el capital estructural como los elementos que hacen parte de la capacidad organizacional como bases de datos, programas, procesos, patentes que soportan la productividad de los empleados, y que es propiedad de la organización cuando sus miembros ya no están.

2.3 El Capital Estructural en el entorno educativo

2.3.1 Definición de Capital Estructural

El capital estructural incluye todos los almacenes de conocimiento no humanos que posee la organización, como las bases de datos, los organigramas, los manuales de procesos, las estrategias, los documentos y cualquier cosa cuyo valor para la organización sea mayor que su valor material (Bontis, Chong & Richardson, 2000). Para estos autores, si una organización tiene sistemas y

procedimientos deficientes para rastrear sus acciones, el capital intelectual no alcanzará su máximo potencial. Las organizaciones con un fuerte capital estructural tendrán una cultura de apoyo que les permita probar cosas nuevas, aprender y fracasar.

Para Ordoñez (2004) el capital estructural son los activos de conocimiento que se quedan en la organización cuando los empleados ya no se encuentran, por lo que se consideran posesión de la organización. Otro punto importante es que la autora explica la división del capital estructural en capital organizativo y capital tecnológico. El capital organizativo lo define como todos los elementos que se relacionan con la organización de la empresa, incluyendo la cultura organizacional, el diseño de estructura, las maneras establecidas para coordinar, los sistemas que se usan para planificar y controlar. Por otro lado, el capital tecnológico lo relaciona con los conocimientos técnicos e industriales, así como los productos de investigaciones y desarrollo e ingeniería de procesos.

Volviendo a Edvinsson y Malone (1999), los valores ocultos o intangibles se representan en tres formas, capital humano, capital estructural y capital clientela, como se puede ver en la siguiente figura:

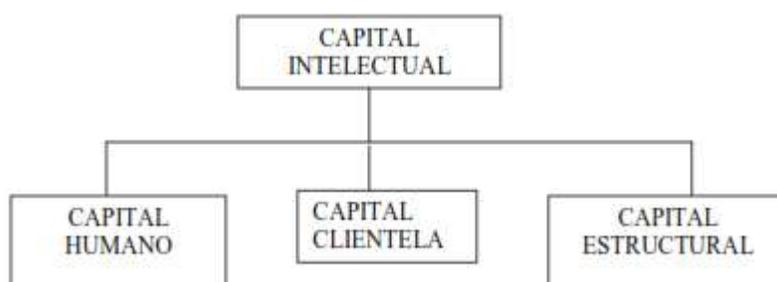


Figura 1. Componentes del capital intelectual. Basado en Edvinsson y Malone (1999). Elaboración propia.

De acuerdo con Edvinsson y Malone (1999), el capital estructural abarca muchos componentes que son incluidos en tres tipos de capital: el capital organizacional, el capital innovación y el capital proceso. El capital organizacional, compuesto por los sistemas,

herramientas y filosofía que facilitan el flujo del conocimiento dentro de la organización; el capital innovación, como la capacidad de generar propiedad intelectual, nuevos productos y servicios; y por último el capital proceso visto como los procesos de trabajo que facilitan y mejoran la producción o prestación de servicios.

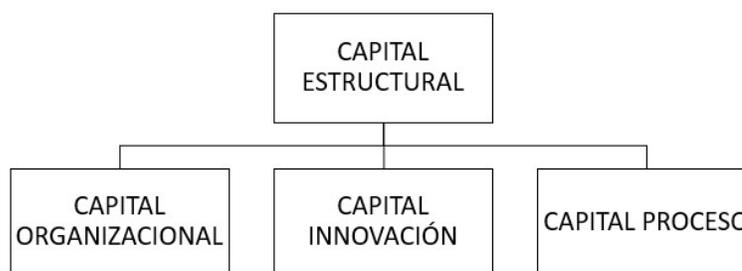


Figura 2. Componentes del capital estructural. Basado en Edvinsson y Malone (1999). Elaboración propia.

Por otro lado, el Modelo Intellectus de medición y gestión de capital intelectual, trabajado conjuntamente en su actualización por varios colaboradores (Bueno, Murcia, Longo, Merino, Del Real, Fernández y Salmador, 2011), desarrollado inicialmente en el Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, representa el capital intelectual constituido por los siguientes capitales: el capital humano, el capital tecnológico, el capital organizativo, el capital negocio y el capital social.

| COMPONENTES | | | | |
|---|---|--|--|---|
| Capital humano | Capital organizativo | Capital tecnológico | Capital negocio | Capital social |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Elementos | Elementos | Elementos | Elementos | Elementos |
| Valores y actitudes Aptitudes Capacidades | Cultura Estructura Aprendizaje organizativo Procesos | Esfuerzo en I+D+i Dotación tecnológica Propiedad intelectual e industrial Resultados de la innovación | Relaciones con los clientes Relaciones con los proveedores Relaciones con los accionistas, instituciones e inversores Relaciones con aliados Relaciones con competidores Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad | Relaciones con las administraciones públicas Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa Relaciones con la defensa del medio ambiente Relaciones sociales Reputación corporativa |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Variables | Variables | Variables | Variables | Variables |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Indicadores (Categorías y niveles) | Indicadores (Categorías y niveles) | Indicadores (Categorías y niveles) | Indicadores (Categorías y niveles) | Indicadores (Categorías y niveles) |

Figura 3. Componentes del capital intelectual de acuerdo al Modelo Intellectus. Extraído de (Bueno et al., 2011)

De acuerdo al Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011) el Capital Estructural se representa como el conjunto de conocimientos y activos intangibles propios de la organización que se derivan de sus procesos y que permanecen en la organización cuando los miembros ya no están. El Capital Estructural se divide en Capital Organizativo y Capital Tecnológico.

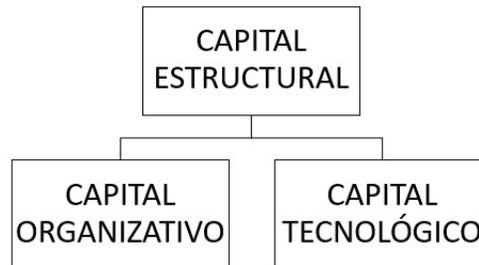


Figura 4. Componentes del capital estructural. Basado en (Bueno et al., 2011). Elaboración propia.

En el Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011) se describen el Capital Organizativo y el Capital Tecnológico, donde el Capital Organizativo se compone de cuatro (4) elementos y trece (13) variables, y el Capital Tecnológico a su vez por cuatro (4) elementos y quince (15) variables. Estos componentes se muestran en la siguiente figura a manera de resumen. Posteriormente se detalla su definición.

| Capital Organizativo | |
|------------------------------------|---|
| Elementos (4) | VARIABLES (13) |
| Cultura | Homogeneidad cultural |
| | Evolución de valores culturales |
| | Clima social |
| | Filosofía del negocio |
| Estructura | Diseño |
| | Desarrollo organizativo |
| Aprendizaje organizativo | Entornos de aprendizaje |
| | Pautas organizativas |
| | Captación y transmisión de conocimiento |
| | Creación y desarrollo de conocimiento |
| Procesos | Dirigidos al cliente interno |
| | Dirigidos al cliente externo |
| | Dirigidos a los proveedores |
| Capital Tecnológico | |
| Elementos (4) | VARIABLES (15) |
| Esfuerzo en I+D+i | Gasto en I+D+i |
| | Personal en I+D+i |
| | Proyectos en I+D+i |
| Dotación tecnológica | Compra de tecnología |
| | Dotación de tecnologías de la producción |
| | Dotación de tecnologías de la información y de las comunicaciones |
| Propiedad intelectual e industrial | Patentes y modelos de utilidad |
| | Marcas registradas |
| | Licencias |
| | Secreto industrial |
| | Dominios de internet |
| Resultados de la innovación | Innovación de producto |
| | Innovación de proceso |
| | Innovación de gestión |
| | Innovación social |

Figura 5. Elementos y variables del Capital Estructural según Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011). Elaboración propia.

A continuación, se describen el Capital Organizativo y el Capital Tecnológico con sus elementos y variables de acuerdo a la explicación tomada del Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011):

El Capital Organizativo: De acuerdo con (Bueno et al., 2011) es el grupo de intangibles explícitos e implícitos que estructuran y facilitan el desarrollo de la organización. Compuesto por cuatro elementos básicos: cultura, estructura, aprendizaje organizativo y procesos.

- a) *Elemento Cultura*: De acuerdo con (Bueno et al., 2011), corresponde al grupo de normas, formas de actuar, visión y valores de los miembros de la organización reflejando su identidad organizacional. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Homogeneidad cultural: similitud en visión de los miembros.

Variable Evolución de valores culturales: progreso y avance en valores culturales.

Variable Clima social: condiciones ambientales acordes.

Variable Filosofía del negocio: conocimiento y apropiación de la filosofía organizacional.

- b) *Elemento Estructura*: De acuerdo con (Bueno et al., 2011), corresponde a la organización y estructuración de la entidad. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Diseño: estilo de estructurar las relaciones entre miembros.

Variable Desarrollo organizativo: evolución y estilo de adaptarse a nuevas condiciones de acuerdo al contexto.

- c) *Elemento Aprendizaje Organizativo*: De acuerdo con (Bueno et al., 2011), es la manera como la organización adquiere habilidades y afronta dinámicas de cambio. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Entornos de aprendizaje: espacios que promueven el aprendizaje organizacional.

Variable Pautas organizativas: modelos establecidos para adquirir nuevas competencias y conocimientos.

Variable Captación y transmisión de conocimiento: definición de medios y maneras para reconocer, identificar, sistematizar y transmitir conocimiento entre los integrantes.

Variable Creación y desarrollo de conocimiento: guías y procesos para promover la generación de conocimiento y aprendizaje.

- d) *Elemento Procesos:* De acuerdo con (Bueno et al., 2011), métodos y guías y fases para la ejecución de actividades organizacionales. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Procesos dirigidos al cliente interno: procesos con resultado final hacia los clientes internos de la organización.

Variable Procesos dirigidos al cliente externo: procesos con resultado final hacia los clientes externos de la organización.

Variable Procesos dirigidos a los proveedores: procesos con resultado final hacia los proveedores de bienes y servicios de la organización.

El Capital Tecnológico: De acuerdo con (Bueno et al., 2011) abarca los intangibles vinculados al desarrollo de actividades y funciones del sistema técnico de la organización, también incluye el avance en los conocimientos que se requieren para innovación en productos y procesos. Compuesto por cuatro elementos básicos: esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica, propiedad intelectual y resultados de la innovación.

- a) *Elemento Esfuerzo en I+D+i:* De acuerdo con (Bueno et al., 2011), la investigación (I) es la ejecución sistemática de procesos que generan conocimiento. El desarrollo (D) es el uso y apropiación de los conocimientos generados. La innovación (i) incluye creación y aplicación de nuevos procesos y productos. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Gasto en I+D+i: inversión en actividades de I+D+i.

Variable Personal en I+D+i: miembros dedicados a las actividades de I+D+i.

Variable Proyectos en I+D+i: Trabajos y esfuerzos de I+D+i.

- b) *Elemento Dotación tecnológica:* De acuerdo con (Bueno et al., 2011), elementos y factores técnicos y tecnológicos para aumentar eficacia y eficiencia de procesos. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Compra de tecnología: inversión en aspectos técnicos y tecnológicos.

Variable Dotación de tecnologías de la producción: conocimientos tecnológicos en bienes de equipo e instrumentos necesarios para la producción.

Variable Dotación de tecnologías de la información y de las comunicaciones: conocimientos tecnológicos y aplicaciones para el uso y transmisión de la información para captar, almacenar, transmitir y aprovechar el conocimiento.

- c) *Elemento Propiedad intelectual e industrial:* De acuerdo con (Bueno et al., 2011), conjunto de conocimientos protegidos legalmente que habilitan el derecho a su uso y explotación en exclusiva durante un tiempo y espacio determinado. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Patentes y modelos de utilidad: patentes otorgados a la organización.

Variable Marcas registradas: identificación, palabra, símbolo que representa los productos y servicios que ofrece la organización.

Variable Licencias: permiso cedido para utilizar conocimientos, procesos, o sistemas productivos a cambio de un precio.

Variable Secreto industrial: información confidencial, que le permite obtener o mantener una ventaja competitiva o económica.

Variable Dominios en Internet: identificaciones de direcciones electrónicas de sitios en Internet, usados para comercializar.

d) *Elemento Resultados de la innovación*: De acuerdo con (Bueno et al., 2011), novedades en productos y procesos que redundan en disminución de costos y mejora de la calidad. Este elemento abarca las siguientes variables:

Variable Innovación de producto: nuevos productos o productos mejorados.

Variable Innovación de proceso: nuevos procesos o procesos mejorados.

Variable Innovación de gestión: nuevos métodos o métodos de gestión mejorados.

Variable Innovación social: mejora en condiciones sociales.

2.3.2 El Capital Estructural en interacción con el Capital Humano

Para Hubert Saint-Onge (mencionado en Edvinsson y Malone, 1999), antiguo vicepresidente de organización de aprendizaje y desarrollo de liderazgo en el Canadian Imperial Bank of Commerce, la relación entre el capital humano y el estructural es en doble vía, ya que se benefician y se construyen mutuamente, debido a que el capital humano edifica el capital estructural y el capital estructural facilita y mejora las condiciones del trabajo que realiza el capital humano.

De acuerdo con Jones (2006), en cada persona (capital humano) se aloja el conocimiento tácito (no sistematizado) que es necesario para la organización. Generalmente este conocimiento tácito no es percibido fácilmente o no se reconoce y valora su existencia a pesar de que es posible que se manifieste en las formas de actuar, en la práctica diaria y en las relaciones entre los miembros de la organización. El proceso de reconocimiento y codificación del conocimiento debe darse a conocer a todos los involucrados para que sean conscientes de su aprovechamiento. Una vez es codificado pasa a ser conocimiento explícito (capital estructural). Este se localiza en procedimientos, manuales, instructivos, bibliografía, etc.

Para Ordoñez (2004), las organizaciones deben transformar el conocimiento esencial de sus miembros y el que surge de las relaciones con sus clientes (padres de familia, organizaciones empresariales, organizaciones educativas y administrativas, en el caso de la escuela) en conocimiento que sea propio de la organización. Esto significa que, la organización debe gestionar que su capital humano y su capital relacional sean valorados y aprovechados para generar nuevo conocimiento que se pueda incorporar a la mejora de los procesos organizacionales, abonando al capital estructural existente. Para esta autora, este proceso se lleva a cabo “a través de la institucionalización y codificación de conocimiento en rutinas organizativas, políticas y bases de datos” (Ordoñez, 2004, p.136).

Es de recalcar que las relaciones que se plantean del capital estructural en interacción con el capital humano, aplican notablemente en las instituciones educativas, donde es necesario iniciar acciones para la captura y adquisición del conocimiento que poseen los miembros de la organización, para aprovechar el conocimiento codificado cuando los miembros abandonen la institución o las relaciones entre miembros se vean deterioradas, encaminando de esta manera acciones de mejora en la calidad educativa, fomentando el conocimiento personal, el conocimiento grupal y el conocimiento organizacional.

La creación de capital estructural se puede ver fortalecido cuando el capital humano, en este caso los docentes, reciben capacitación y formación. En este caso, cobra valor lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el Plan Sectorial de Educación y el Plan Nacional de Formación Docente, orientados a promover y ejecutar actividades y proyectos para fortalecer las prácticas formativas de docentes y directivos, buscando perfeccionar la calidad en todos los niveles de educación.

Para esta transformación social es conveniente tener en cuenta lo mencionado por Molina y Marsal (2001), referente a que el conocimiento tácito al generarse en intercambios sociales, necesita de un ambiente y una cultura que facilite su circulación y gestión, de esta manera se

requieren dos entornos para la gestión de este conocimiento, uno tecnológico para formalizar, distribuir e identificar el conocimiento; y otro social, que promueva el desarrollo de procesos sociales.

Para Hargreaves (2003), el capital humano debe fortalecer sus procesos y práctica de aprendizaje y enseñanza (capital estructural) fundamentándola en aportaciones investigativas, como si lo hace la práctica médica. Para este autor es un problema cultural de los docentes que en algunos casos miran con duda los productos y recomendaciones de investigaciones realizadas por pares y adicional el trabajo investigativo en el ámbito educativo que realiza la propia comunidad se valora deficientemente o es poco accesible a los docentes, por lo que los docentes deben reforzar la competencia y confianza para incluirse en procesos investigativos de forma crítica para apoyar su labor, así, en la sociedad del conocimiento, los esfuerzos que se realicen en las instituciones educativas se deberían sustentar en la evidencia y en la experiencia.

2.3.3 ¿Cómo se genera el Capital Estructural?

Por ser el conocimiento fuente de ventajas competitivas, se considera necesario que las organizaciones entiendan cómo se genera y se orienten a definir medios para capturarlo y gestionarlo (Proyecto Meritum, 2002).

Como menciona Wei (1999), el capital estructural en forma de conocimiento explícito, proviene y se incentiva con el conocimiento tácito. Así, se considera que las instituciones educativas, como organizaciones en busca del cumplimiento de su misión, visión y objetivos estratégicos, deben profundizar en el entendimiento de la transformación de conocimiento tácito o personal en conocimiento explícito o estructural. De acuerdo con Nonaka y Takeuchi (1999), el conocimiento organizacional se mueve en un ciclo de tácito-explicito-tácito y de personal-colectivo-personal, pero para que el conocimiento se integre a este ciclo requiere ser asimilado y apropiado por las personas a nivel individual, grupal y organizacional.

Por esta razón y compartiendo la opinión de Jones (2006), una organización gestiona sus activos intangibles al identificar el conocimiento tácito alojado en las personas, organizando y sistematizando estos activos para hacerlos parte de los procesos organizativos para promover el aprendizaje organizacional.

Como se explica en la teoría de Nonaka y Takeuchi (1999), en el proceso de creación de conocimiento organizacional se distinguen cuatro modos o procesos de conversión del conocimiento: socialización, exteriorización, combinación e interiorización.

Modos o procesos de conversión del conocimiento

La espiral del proceso del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) describe los cuatro procesos o modos de conversión del conocimiento. Conocida como espiral SECI, por las siglas de los cuatro procesos: Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización que se visualizan así:

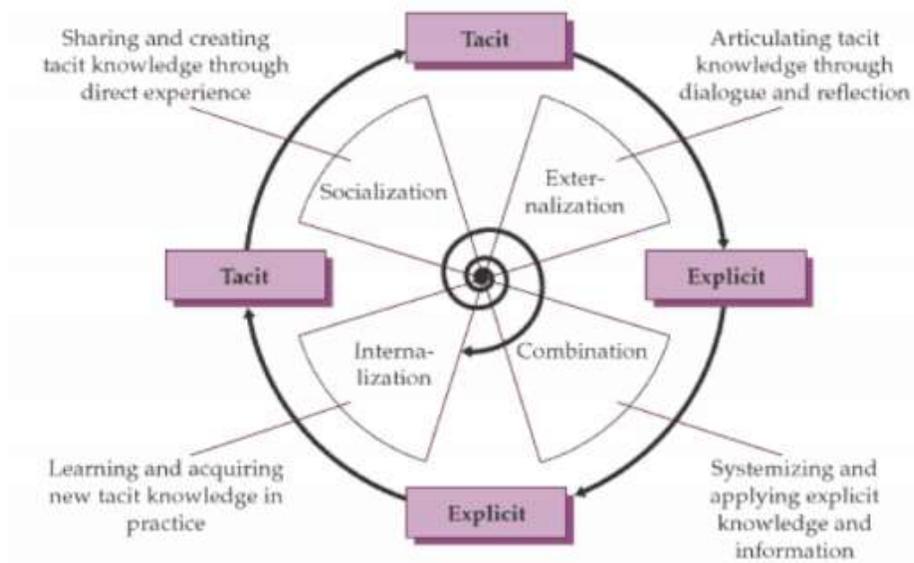


Figura 6. Espiral SECI (Extraída de Shibata & Takeuchi, 2006)

a) *Socialización (tácito a tácito)*

Proceso por el cual se comparte el conocimiento tácito a nivel individual, necesitando de la interacción directa entre individuos, en el mismo entorno, tiempo, lugar, etc. La experiencia sensorial y percepción brindan apoyo. En el entorno educativo se puede vivenciar este proceso al realizar pasantías, observar el trabajo entre pares, como ejemplos.

b) *Exteriorización (tácito a explícito)*

Proceso por el cual se convierte el conocimiento tácito a explícito, para que sea entendible y asimilable para otros miembros de la organización. Es el proceso más relevante para la generación de conocimiento. En el entorno educativo se puede vivenciar con la sistematización de experiencias donde el diálogo juega un papel fundamental. Los miembros de la comunidad pueden expresar sus propias percepciones para poner al descubierto su conocimiento tácito.

c) *Combinación (explícito a explícito)*

Proceso por el cual el conocimiento explícito se extrae, se establece y se sistematiza para que los integrantes de la organización puedan usarlo. La combinación se genera cuando el conocimiento se integra con nuevo conocimiento obteniendo conocimiento más especializado y mejorado. En el entorno educativo se puede vivenciar al complementar y mejorar el conocimiento ya existente y distribuirlo en presentaciones, conferencias, charlas, etc.

d) *Interiorización (explícito a tácito)*

Proceso por el cual los integrantes de la organización asimilan y hacen propio el nuevo conocimiento explícito. En el entorno educativo los miembros de la comunidad pueden asimilar mejor el conocimiento haciendo uso consciente de documentos, manuales, biografías, relatos, percibiendo y analizando cómo pueden aplicar estas ideas a su propia práctica.

2.3.4 La sistematización de conocimiento como expresión de Capital Estructural

Según el MEN (2007), la sistematización se percibe como el proceso de análisis, registro y redacción reflexiva alrededor de las prácticas y las experiencias significativas. La sistematización, como se mencionaba anteriormente, es un ejemplo de realizar exteriorización del conocimiento, según Nonaka y Takeuchi (1999), constituyéndose en el momento para reconstruir la práctica, realizar aprendizajes críticos de la experiencia, interpretar, comprender y comunicar enseñanzas, con el fin de ejecutar procesos de construcción, adaptación y transferencia de conocimientos.

El MEN (2007) ofrece unas orientaciones para el proceso de registro y sistematización de las experiencias significativas en las organizaciones educativas:

- Sistematizar es diferente al proceso de registro. Para registrar se utilizan las evidencias o documentos que resultan de la experiencia como fotos, plantillas o videos, mientras que la sistematización incluye la reflexión que realizan quienes lideran y vivencian las experiencias, dejando como resultado un documento escrito. Por lo que estas dos actividades se complementan en la generación de aprendizajes (MEN, 2007, p.13).
- El documento resultante debe construirse en un lenguaje claro teniendo en cuenta el contexto de los participantes, que comunique información de valor (MEN, 2007, p.13).
- Quienes participan en la sistematización realizan su aporte de manera responsable, haciéndose cargo de sus evidencias y testimonios, entendiendo que su verdad es demostrable (MEN, 2007, p.13).
- En el proceso de sistematizar es valiosa la reflexión que se realice en torno a los logros y fracasos como motores de aprendizaje, de tal manera que los aprendizajes compartidos se vuelvan conocimientos útiles y aprovechables (MEN, 2007, p.13).

El sistematizar experiencias exige un esfuerzo que se ve recompensado con los siguientes beneficios:

- Aumento del conocimiento actual en relación al contexto de la institución educativa (MEN, 2007, p.13).
- Perfeccionar la experiencia significativa mediante los aportes reflexivos para lograr resultados más notables (MEN, 2007, p.13).
- Hacer partícipes y visibles a quienes participan en el proceso de sistematización al saber que hacen parte de lo vivenciado (MEN, 2007, p.13).
- Comunicar y transferir a todos los agentes educativos los aprendizajes logrados (MEN, 2007, p.13).
- Ir más allá del centro educativo para llegar a otros escenarios que se puedan retroalimentar con las experiencias sistematizadas (MEN, 2007, p.13).

3. El Capital Estructural como soporte para el Aprendizaje Organizacional: la escuela que aprende

3.1 Definición de Aprendizaje Organizacional

Para Senge (como se citó en Bolívar, 2001), las organizaciones que aprenden son las que han incluido en su práctica procesos reflexivos y aprendizaje institucional, así como valoración de sus acciones, forjando la competencia de aprender cómo aprender.

Pearn et al. (1995) (como se citó en Bolívar, 2001), muestra un modelo con seis factores, para explicar el interior del aprendizaje organizacional.

- Personas como aprendices: motivados, abiertos a nuevas ideas, comprometidos con el autodesarrollo.

- Cultura favorecedora: apoyando el aprendizaje continuo, la reflexión y la crítica constructiva.
- Visión para el aprendizaje: capacidad de la organización para visualizar sus posibilidades futuras.
- Incremento del aprendizaje: mediante procesos y métodos que permitan el aumento y mantenimiento del aprendizaje entre todos los miembros.
- Apoyo de la gestión: los líderes alientan y apoyan el aprendizaje, facilitando y apoyando.
- Estructura transformadora: cambio en estructuras organizacionales para mediar el aprendizaje en diferentes contextos y situaciones promoviendo la adaptación al cambio. Alienta y recompensa la innovación y el desarrollo.

Como lo menciona Bolívar (2001), la Organización que Aprende logra aumentar las capacidades de sus integrantes, implementando nuevos procesos y metodologías, posibilitando el crecimiento y desarrollo de la organización. El aprendizaje de la organización se mueve entre usar el conocimiento reunido y examinar nuevos caminos hacia la innovación.

De Bolívar (2001) se ha tomado la figura con las cuatro condiciones que fomentan el aprendizaje organizativo de un centro escolar: cambios en el entorno, en la política educativa, experiencia anterior de desarrollo, e historia y cultura escolar.



Figura 7. Tomado de Bolívar, A. (2001). Los centros educativos como organizaciones que aprenden.

En este proceso el centro educativo ejecuta programas integrados y compartidos de desarrollo. El trabajo en equipo promueve la aceptación compartida de visiones y necesidades, provocando un cambio en la cultura escolar. La interrelación de estos factores motiva el desarrollo de la organización, que cuando se formaliza o institucionaliza con planes y procesos, propende por una organización que aprende.

3.2 El Capital Estructural y su relación con el Aprendizaje Organizacional en el entorno educativo

El aprendizaje organizacional ha sido caracterizado como un multinivel (individual, grupal y organizacional) en continuo proceso de mejora y aprendizaje (Burke, Stagl, Salas, Pierce & Kendall, 2006).

Castañeda y Fernández (2007) postulan tres condiciones para que ocurra el aprendizaje organizacional: primera, la formación tanto técnica como corporativa, segunda, la transferencia de información con apoyo comunicacional para el proceso interpersonal de compartir conocimiento y que no se limite a la simple disponibilidad información, y como tercera condición, una cultura que facilite el aprendizaje y promueva la confianza entre los miembros.

No obstante, como lo menciona Caraballo, Meza y Herrera (2009) “en ocasiones las relaciones de poder jerárquico obstruyen el buen desarrollo del aprendizaje organizacional y el crecimiento del capital intelectual. Esto evita que no haya una comunicación asertiva dentro de las comunidades”. Así pues, las organizaciones que aprenden deben estar dispuestas a crear metafóricamente un método científico que les permita la observación diaria de los procesos dentro del ambiente educativo y cómo estos se dan para tomar medidas necesarias de mejora.

Serradell y Juan (2003), sostienen que “la gestión del capital intelectual en una organización tiene la finalidad de añadir valor a los productos y servicios que ofrece la organización en el mercado y de diferenciarlos competitivamente" (p.3). Lo que implica el análisis social de los factores que pueden hacer que la gestión del conocimiento impacte y logre transformaciones para llegar a ser altamente competitivos.

De esta manera se puede percibir el capital intelectual como soporte para el aprendizaje organizacional y a la vez al aprendizaje como promotor en la generación y gestión de capital intelectual. En esta relación cíclica se genera conocimiento, producto de los procesos de identificación, sistematización, almacenamiento, transferencia y apropiación, que permiten el logro de aprendizaje organizacional. Con el aprendizaje organizacional se busca que todo lo que sucede en la institución educativa sea para producir mejores procesos que orienten a mejores sistemas de gestión, desde lo académico, lo administrativo, lo comunitario, lo financiero, porque todo redunde en el bienestar de la institución u organización. Así, si se logra reconocer el capital

intelectual, se pueden reconocer fortalezas y debilidades, y se pueden plantear planes de mejora para dar atención a estas debilidades.

Además, uno de los factores relevantes que debe tener en cuenta la gestión educativa es el aprendizaje, que incluye desarrollar y estimular las capacidades de aprender a aprender, aprender a enseñar y enseñar a aprender. Los agentes educativos (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) deben iniciar el camino de asumir nuevas maneras de aprender y de hacer uso del aprendizaje para lograr de nuevos conocimientos e implementar prácticas de innovación educativa. Autores como Bolívar (2001) dan prioridad al aprendizaje como un proceso permanente de mejora para obtener un cambio positivo y adaptativo de modo creativo o transformador para la organización.

Una organización que aprende o aprendiente es una en la cual los miembros de la comunidad se preparan para intentar de todas las formas posibles, individual y colectiva, aumentar los buenos resultados en pro de la institución y de la comunidad en la cual está puesto el interés (Assmann, 2002). Sin embargo, hay que hacer énfasis en que el aprendizaje organizacional no siempre estuvo en el ámbito educativo, este por su parte surgió de las empresas comerciales o de servicios. En el sector educativo tuvo sus primeras apariciones en las instituciones educativas de educación superior específicamente en las facultades de ciencias sociales y administraciones de la ciudad de Bogotá (Castañeda, 2013).

El aprendizaje organizacional, desde la mirada educativa, requiere que los integrantes de la comunidad se relacionen para compartir y procesar las experiencias, el mundo de las ideas, el conocimiento y enlazarlo como tal. No es efectivo ni pertinente que el aprendizaje se genere solo de manera individual. Tradicionalmente, el individuo aprende por experiencia, por relación e intercambio con sus pares y maestros, por motivación personal o por necesidad. Pero más que el aprendizaje individual, la organización debe propender por un aprendizaje colectivo, pues así se lograrán unas metas comunes que involucren a toda la comunidad y se vea un verdadero trabajo

en equipo. Hoy está comprobado que las organizaciones deben crecer de manera colaborativa, planificadamente y en equipo.

Cuando una escuela aprende a organizarse, sistematizarse, comprenderse y planificarse, sus miembros serán capaces de auto gestionar y transformar. Muchas veces cambiar la visión del docente que trabaja de forma individual o adquiere formación individual genera cambios positivos y enriquecedores en beneficio de los estudiantes, pero no basta con tratar de cambiar todo para un momento sino para mejorar en tiempos futuros.

METODOLOGÍA

1. Enfoque de la investigación

El enfoque dado a la investigación fue de tipo Cualitativo, dado que la intención se enmarcó en describir aspectos relevantes del Capital Estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán para promover el aprendizaje organizacional.

El estudio se ubicó dentro de la investigación no experimental, porque se realizó sin manipular las categorías de investigación y se observó el fenómeno en su contexto natural para después analizarlo a la luz de la teoría (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Según estos autores es de tipo transeccional o transversal dado que los datos se recogieron en un momento determinado, y fue descriptiva, porque su propósito consistió en indagar para describir y analizar las categorías de investigación.

2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se encuadró dentro del nivel exploratorio y descriptivo.

Como investigación exploratoria se presentó como un acercamiento al tema en estudio (Hernández et al., 2014). El tema del capital estructural tiene mayor enfoque en el ámbito empresarial y en el entorno educativo se encuentran antecedentes principalmente en instituciones de educación superior, por lo que realmente son nulos o escasos en instituciones oficiales de educación básica y media, que fue la muestra objetivo, por lo que, en palabras de Hernández es amplio y disperso.

“Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más

completa (...) establecer prioridades para investigaciones posteriores” (Hernández et al., 2014, p.91). Esto resulta relevante por la necesidad del entorno educativo de familiarizarse con un tema vital para la escuela como lo es la Gestión del Conocimiento y el Capital Estructural. Además, se brinda la posibilidad de realizar posteriores investigaciones que continúen generando valor para nutrir aportes en estos temas de innovación educativa.

Como investigación descriptiva, pretende reconocer y describir aspectos relevantes, características y categorías del Capital Estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán, como afirma Hernández et al. (2014) “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.92). Adicionalmente a través de esta investigación se reconocieron las percepciones y los argumentos de los actores sociales participantes de esta investigación identificando sus contextos y situaciones para proceder a la generación de conocimiento.

3. Unidad de análisis de la investigación

La unidad de análisis de la investigación se concentró en el Capital Estructural en tres instituciones oficiales de educación básica y media de la ciudad de Popayán.

4. Unidad de trabajo de la investigación

La unidad de trabajo de la investigación estuvo representada por tres instituciones oficiales de educación básica y media de la ciudad de Popayán, las cuales fueron seleccionadas teniendo en cuenta aspectos de cercanía geográfica al lugar de trabajo del investigador.

Esta investigación tuvo en cuenta el personal docente y la parte directiva, para centrarse en sus prácticas pedagógicas y de dirección para poder realizar una aproximación a la gestión del

conocimiento que ellos manejan en su labor diaria que permitieran la identificación y caracterización del capital estructural.

Para la muestra se contó con la participación de cinco (5) docentes, tres (3) coordinadores y un (1) rector, pertenecientes a las tres instituciones oficiales de educación básica y media que fueron objeto de estudio, de la siguiente manera:

- a) Institución Educativa San Agustín sede El Libertador: para la aplicación de los instrumentos de recolección de información se contó con el apoyo de un (1) coordinador y dos (2) docentes.
- b) Institución Educativa Instituto Técnico Industrial: para la aplicación de los instrumentos de recolección de información se contó con el apoyo de un (1) coordinador y dos (2) docentes.
- c) Institución Educativa John F. Kennedy: para la aplicación de los instrumentos de recolección de información se contó con el apoyo de un (1) rector, un (1) coordinador y un (1) docente.

5. Instrumentos para la recolección de información

5.1 Entrevista

Como instrumento para la recolección de la información se seleccionó la entrevista semiestructurada, que fue diseñada como una guía de preguntas abiertas, que permitieran generar otras para profundizar en el tema y obtener mayor información (Hernández, et al., 2014). Se inició con preguntas previas a los temas centrales de la investigación como gestión del conocimiento y capital estructural, seguidas de preguntas relacionadas con los elementos del Capital Estructural: cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y

propiedad intelectual. La entrevista se puede encontrar en la sección de Anexos, ver Anexo A. Entrevista semiestructurada dirigida a Directivos y Docentes.

5.2 Encuesta

Se diseñó una encuesta conformada por 32 preguntas categorizadas en los elementos del Capital Estructural: cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y propiedad intelectual. Este instrumento tuvo como objetivo obtener información directa y amplia para reconocer aspectos del capital estructural presente en las instituciones educativas, ya que de una manera sistemática permitió cuestionar y obtener información (Hernández et al., 2014) sobre todo lo relacionado con lo vivido día a día en las instituciones. La encuesta se puede encontrar en la sección de Anexos, ver Anexo B. Encuesta dirigida a Directivos y Docentes.

6. Fases de la investigación

La presente investigación se diseñó desde cuatro (4) fases las cuales posibilitaron el alcance de los objetivos planteados.

Fase 1: En la primera fase se realizó el planteamiento de objetivos, la búsqueda de antecedentes, la recopilación y análisis de documentación para la constitución del marco teórico, el reconocimiento de la población y muestra de la investigación, determinación del enfoque y diseño de la investigación.

Para la búsqueda de antecedentes se aplicaron búsquedas en internet usando la combinación de los siguientes términos: conocimiento, gestión del conocimiento, capital intelectual, capital estructural, activos intangibles, aprendizaje organizacional, educación superior, educación básica, organización, empresa, Popayán, Cauca, Colombia, universidad, institución educativa, colegio, investigación, diagnóstico, innovación, modelos. Las búsquedas se realizaron en la herramienta

web Google Académico, en las bases de datos ProQuest y Scopus disponibles en la biblioteca del sitio web de la UCM (Universidad Católica de Manizales) y en el Repositorio institucional también ubicado en el sitio web de la UCM.

Estos antecedentes fueron leídos, revisados y analizados, buscando aquellos relacionados y significativos para el tema de este trabajo de investigación.

Para la construcción del marco teórico se usó el método por índices. Este método se realizó progresivamente iniciando con un índice definido de manera general con los temas a tratar. Posteriormente se fue refinando hasta llegar a ser detallado abarcando cada tema y subtema que se necesitaba incluir, como parte de las teorías que sustentan o se relacionan con la investigación, y de acuerdo a la revisión de la literatura realizada.

Fase 2: En la segunda fase se realizó el análisis, diseño, construcción y aplicación de los instrumentos para la recolección de información. En el caso de esta investigación se optó por una entrevista semiestructurada y la encuesta.

El análisis, diseño y construcción de los instrumentos para la recolección de información estuvieron ampliamente influenciados por la revisión bibliográfica realizada con anterioridad. Como elemento teórico clave se utilizaron aspectos del Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011) donde el capital estructural se muestra abarcando dos tipos de capital, el organizativo y el tecnológico, cada uno con elementos y variables propios. Estos componentes fueron usados como categorías dentro de la entrevista y la encuesta. Posteriormente los instrumentos construidos fueron evaluados por un par investigador quienes suministraron observaciones, comentarios y solicitudes de ajustes, que fueron realizados hasta obtener la aprobación de los mismos.

Al llegar a cada institución educativa se hizo lo posible por contactar primero al rector, para socializar el objetivo del trabajo de investigación, solicitar su colaboración en el proceso de

recolección de información y obtener el visto bueno para iniciar el proceso en dicha institución. En dos instituciones educativas no fue posible contactar al rector, así que se acudió al coordinador, como el siguiente directivo a cargo.

Antes de iniciar el proceso de recolección de información con los actores de cada institución educativa, se hizo firmar el consentimiento informado al rector o coordinador de la institución, con el fin de obtener su aval para este proceso, aclarando el sentido de confidencialidad de la información que se iba a manejar en esta investigación y que su uso sería meramente educativo bajo el alcance de este trabajo.

El rector o el coordinador que fue contactado definieron qué personal docente iba a apoyar el proceso de recolección de información y el horario de la reunión personalizada. El proceso de realización de entrevista y encuesta al personal de una sola institución se realizó en dos días, debido a que el mismo día no se tenía la disponibilidad de todos los actores.

La reunión con cada actor para la aplicación de los instrumentos duró aproximadamente una hora y media. Se inició dando una explicación del objetivo del trabajo de investigación y la importancia de la información que nos pudiera suministrar el actor. Se trató en lo posible de estar en un ambiente tranquilo y sin distracciones, pero estas condiciones son difíciles de conseguir estando dentro de las instalaciones de la misma institución cuando hay estudiantes presentes. La entrevista semiestructurada que se aplicó si permitió originar nuevas preguntas a medida que se realizaba el proceso, facilitando la interacción y el diálogo. La manera de diligenciar la encuesta fue entendible para los actores, y las preguntas incluidas fueron claras y coherentes facilitando la marcación según las opciones de respuesta disponibles.

Estos instrumentos se aplicaron a nueve (9) actores sociales de las tres (3) instituciones oficiales seleccionadas de educación básica y media en la ciudad de Popayán. En general, los entrevistados estuvieron abiertos al diálogo, concentrados en el proceso e interesados en la

temática tratada, llevando a un proceso de autorreflexión sobre sus prácticas educativas y pedagógicas.

Fase 3: En la tercera fase se realizó la transcripción de las entrevistas. Una vez recopiladas todas las transcripciones de las entrevistas y contando con la información de las encuestas, se procedió a codificar cada elemento de tal manera que cada actor entrevistado fue reconocido con un código y no por su nombre real, teniendo en cuenta el pacto de confidencialidad.

Con la información reunida se procedió a identificar las categorías emergentes de las voces de estos actores sociales. Estas categorías emergentes se relacionaron con las categorías ya establecidas del Capital Estructural: cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y propiedad intelectual. Este análisis permitió determinar si en la voz de dichos actores sociales se podían rescatar nuevas categorías, diferentes a las categorías establecidas.

Para facilitar el análisis de la información obtenida, se procedió a diseñar una matriz que permitiera la comparación de los elementos del capital estructural entre las diferentes instituciones educativas incluidas en la investigación (Ver Anexo C. Matriz comparativa de elementos del Capital Estructural).

En este proceso de análisis e interpretación, se revisó cada categoría contrastando las percepciones y argumentos de los actores sociales con el fin de obtener una descripción de los aspectos relevantes del capital estructural a partir de las voces de docentes y/o directivos, obteniendo un resultado para el primer objetivo planteado en la investigación. El análisis se pudo complementar diligenciando la matriz comparativa de elementos del capital estructural.

Para el segundo objetivo, que consistía en sistematizar los procesos que se están gestionando en las instituciones educativas seleccionadas, a partir del Capital Estructural, se procedió a analizar y organizar la información proporcionada por las instituciones educativas para reconocer posibles procesos susceptibles de ser sistematizados. Como apoyo se usó el proceso de caracterización de experiencias significativas, fruto del trabajo de investigación titulado “Comprensión de la gestión de conocimiento a partir de la sistematización de las experiencias significativas en la institución Tejiendo Vida de la ciudad de Popayán” (Jurado & Jurado, 2017), que a través de las plantillas descriptoras permite caracterizar experiencias (ver Anexo D. Plantillas para caracterización de experiencias significativas).

Fase 4: En la cuarta fase se identificaron, en las voces de los actores sociales participantes, los procesos que se considera generan valor dentro de las instituciones educativas investigadas y que se orientan a la promoción del aprendizaje organizacional. De manera adicional se buscó entre los procesos sistematizados los que se reconocieron como procesos fuertes y potentes como promotores del aprendizaje organizacional.

En la siguiente tabla se describen las actividades que se plantearon por cada objetivo.

Tabla 1. Actividades por objetivo. Elaboración propia

| Objetivo | Actividad | Resultado |
|---|---|--|
| Definir el plan del proyecto de investigación | Realizar la búsqueda bibliográfica | Antecedentes, marco teórico y metodología. |
| | Analizar los resultados de la búsqueda bibliográfica | |
| | Definir metodología de la investigación | |
| Lograr objetivo 1 | Diseñar instrumentos para la recolección de información | Entrevista y encuesta. |
| | Diseñar matriz para comparación de elementos del Capital Estructural | Plantilla de matriz comparativa. |
| | Aplicar instrumentos para la recolección de información | Instrumentos de recolección de información diligenciados. |
| | Realizar análisis documental y descriptivo | Capítulo documentado del trabajo de investigación. |
| | Diligenciar matriz comparativa | Plantilla diligenciada de la matriz comparativa. |
| Lograr objetivo 2 | Identificar procesos y/o experiencias significativas susceptibles de ser sistematizadas | Lista de procesos y/o experiencias significativas. |
| | Implementar método de caracterización de experiencias significativas | Plantillas diligenciadas de caracterización de experiencias significativas. |
| Lograr objetivo 3 | Identificar procesos y/o experiencias significativas que se hayan sistematizado y sean promotoras del aprendizaje organizacional. | Lista de procesos y/o experiencias significativas promotoras del aprendizaje organizacional. |
| | Analizar resultados para redactar sugerencias y/o recomendaciones y conclusiones. | Documento de sugerencias y/o recomendaciones y conclusiones. |

ANALISIS DE DATOS

En esta etapa se reunió toda la información obtenida con los instrumentos utilizados, en este caso la entrevista y la encuesta, para organizar, codificar, categorizar, estructurar e interpretar la información y construir los hallazgos de la investigación.

El análisis de los datos según Rodríguez, Gil y García (1996) resulta ser “un conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones que realizamos con el fin de extraer significados relevantes en relación con un problema de investigación” (p.23).

El proceso de análisis de la información es una de las etapas fundamentales donde se hace la interpretación de la realidad de los actores involucrados en el estudio. Como también mencionan Rodríguez, Gil y García (1996) “los datos recogidos en el campo constituyen las piezas de un puzzle que el analista se encarga de ir encajando, utilizando la evidencia recogida para orientar la búsqueda de nuevas evidencias (...) poco a poco van aproximando al investigador a la descripción y la comprensión de la misma” (p.22).

Desde este enfoque, para el análisis de los datos se inició con el proceso de organización del material de trabajo de campo. En este punto resultó de gran utilidad el software MAXQDA (2018), usado para métodos cualitativos y mixtos en investigación. Este software permitió, de una manera muy intuitiva, cargar, organizar, analizar y visualizar información de entrevistas y encuestas.

En este trabajo fue necesaria la revisión detallada de la información reunida, para hallar relación entre los datos y empezar a depurar los mismos según los objetivos planteados en la investigación y de esta manera organizar la información para ser interpretada, elaborar ideas, conceptos y encontrar significados de las diferentes percepciones que cada uno de los actores participantes tiene frente al objeto de estudio y que contribuyen con la organización de la información.

Con la información reunida se procedió a identificar las categorías emergentes de las voces de los actores sociales. Estas categorías emergentes se relacionaron con las categorías ya establecidas del Capital Estructural: cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y propiedad intelectual. Este análisis permitió determinar si en la voz de dichos actores sociales se podían rescatar nuevas categorías, diferentes a las categorías establecidas.

Para fortalecer el proceso de análisis se dio paso a la triangulación definida por Denzin como “La aplicación y combinación de varias metodologías de investigación en el estudio de un mismo fenómeno” (como se citó en Donolo, 2009, p.2), en este caso se empleó la triangulación de datos, en donde se examinó lo obtenido y se fue agrupando teniendo en cuenta mayor similitud entre los elementos, así como lo afirma Wittrock, “para encontrar esos vínculos clave, el investigador busca patrones de generalización dentro del caso en consideración, en lugar de generalizar de un caso o un contexto a otro” (como se citó en Cortazzo y Schettini, 2015, p.31). De esta manera se buscó encontrar esas semejanzas en las respuestas obtenidas a través de las diversas técnicas de recolección de datos frente al mismo objeto de estudio y con cuidadoso análisis para mayor confiabilidad en los resultados.

La recolección de datos se realizó en tres instituciones oficiales de educación básica y media de la ciudad de Popayán, las cuales fueron seleccionadas teniendo en cuenta aspectos de cercanía geográfica al lugar de trabajo del investigador.

A continuación, se presenta una tabla que resume aspectos importantes de estas tres instituciones educativas.

Tabla 2. Descripción de instituciones educativas participantes. Elaboración propia

| Institución Educativa | Descripción | |
|---|--|---|
| San Agustín Sede El Libertador (Popayán, Cauca) | <p>Inicio: 9 octubre de 1961 Código: 119001000541 Calendario: A Sector: OFICIAL Zona: URBANA Jornada: MAÑANA, TARDE Género: FEMENINO Carácter: ACADÉMICO Dirección: CRA 6 # 18 N-37. Barrio: EL RECUERDO Teléfono: 8234716 Cantidad Docentes: 6 Cantidad Estudiantes: 180</p> | <p>Preescolares: Transición Primarias: Primarias con 1Er Grado Primarias con 2Do Grado Primarias con 3Er Grado Primarias con 4To Grado Primarias con 5To Grado</p> |
| Instituto Técnico Industrial (Popayán, Cauca) | <p>Inicio: 21 de octubre de 1959 Código: 119001000265 Calendario: A Sector: OFICIAL Zona: URBANA Jornada: MAÑANA, TARDE Género: MIXTO Carácter: TÉCNICO Dirección: SECTOR TULCAN. Teléfono: 8232197</p> | <p>Especialidad: Clases de Especialidades Industriales Secundarias: Secundarias con 6To Grado Secundarias con 7Mo Grado Secundarias con 8Vo Grado Secundarias con 9No Grado Educación Media: Educación Media con 10Mo Normal Educación Media con 11Vo Normal</p> |
| John F Kennedy (Popayán, Cauca) | <p>Inicio: 23 agosto de 1963 Código: 119001004023 Calendario: A Sector: OFICIAL Zona: URBANA Jornada: MAÑANA, TARDE, NOCTURNA, FIN DE SEMANA Género: MIXTO Carácter: ACADÉMICO Dirección: CR 18 NO. 7 - 32. Barrio: LA ESMERALDA Teléfono: 8211281 Cantidad Estudiantes: 1.356</p> | <p>Preescolares: Transición Primarias: Primarias con 1Er Grado Primarias con 2Do Grado Primarias con 3Er Grado Primarias con 4To Grado Primarias con 5To Grado Secundarias: Secundarias con 6To Grado Secundarias con 7Mo Grado Secundarias con 8Vo Grado Secundarias con 9No Grado Educación Media: Educación Media con 10Mo Normal Educación Media con 11Vo Normal</p> |

En este proceso de recolección de datos se contó con las participaciones de cinco (5) docentes, tres (3) coordinadores y un (1) rector, pertenecientes a las tres instituciones oficiales de educación básica y media mencionadas en la tabla 2. A continuación, se describen estos actores sociales y se codifican para el manejo de confidencialidad de la información.

Tabla 3. Actores sociales participantes. Elaboración propia

| Código del participante | Institución | Cargo | Tiempo Ejerciendo | Tiempo En Institución | Edad | Género |
|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------------|------------------------------|-------------|---------------|
| I1_C1 | I1 | Coordinador | 41 | 10 | 61 | F |
| I1_D2 | I1 | Docente | 39 | 31 | 58 | F |
| I1_D1 | I1 | Docente | 7 | 4 | 43 | F |
| I2_C1 | I2 | Coordinador | 12 | 9 | 43 | M |
| I2_D1 | I2 | Docente | 10 | 3 | 33 | M |
| I2_D2 | I2 | Docente | 22 | 6 | 48 | M |
| I3_C1 | I3 | Coordinador | 32 | 1 | 62 | M |
| I3_D1 | I3 | Docente | 15 | 7 | 51 | M |
| I3_R1 | I3 | Rector | 35 | 9 | 62 | M |

Como resultado del análisis categorial fue posible identificar y agrupar las categorías que en esta investigación se priorizaron como parte del Capital Estructural, las cuales fueron cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y propiedad intelectual. En este proceso de análisis también surgieron categorías catalogadas como emergentes, las cuales se analizaron y relacionaron con las categorías principales, entre ellas encontramos los valores personales, trabajo en equipo, educación en valores, canales de comunicación, fallas en comunicación, procedimientos y documentos, sistematización, transdisciplinariedad, experiencia significativa y competencias TIC.

Tomando como referencia a Wainer (como se citó en Rodríguez, Lorenzo y Herrera, 2005, “uno de los instrumentos de disposición usados con frecuencia son los gráficos, los cuales permiten no solo presentar los datos, sino advertir relaciones y descubrir su estructura profunda” (p.15), a continuación, se presenta un diagrama que incluye el sistema de categorías y subcategorías,

mostrando las interconexiones existentes entre ellas (Figura 6). En cada categoría se visualiza un número que corresponde a la frecuencia de segmentos de las entrevistas relacionados a la categoría.

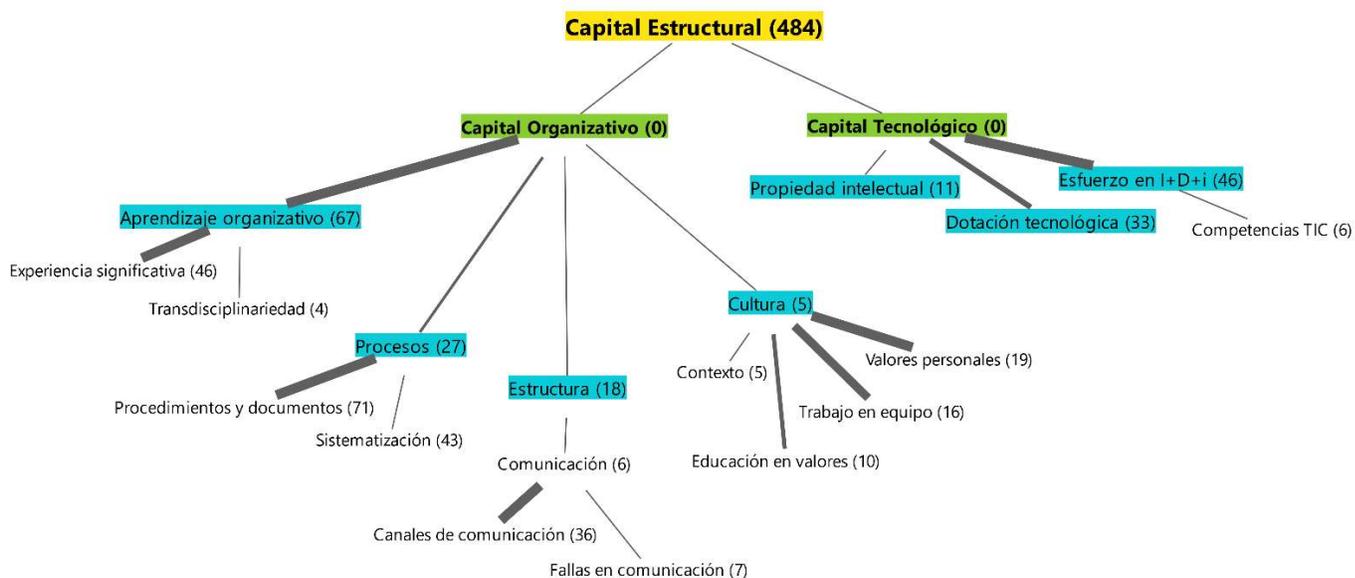


Figura 8. Categorías y subcategorías del Capital Estructural. Elaboración propia

La encuesta estuvo conformada por 32 preguntas que se encontraban categorizadas en los elementos del Capital Estructural: cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, esfuerzo en I+D+i, dotación tecnológica y propiedad intelectual. Este instrumento tuvo como objetivo obtener información directa y amplia para reconocer aspectos del capital estructural presente en las instituciones educativas desde el punto de vista de los encuestados teniendo en cuenta lo vivido día a día en las instituciones educativas.

Como parte del proceso de análisis de los datos obtenidos en las encuestas, se presenta a continuación los gráficos resultantes.

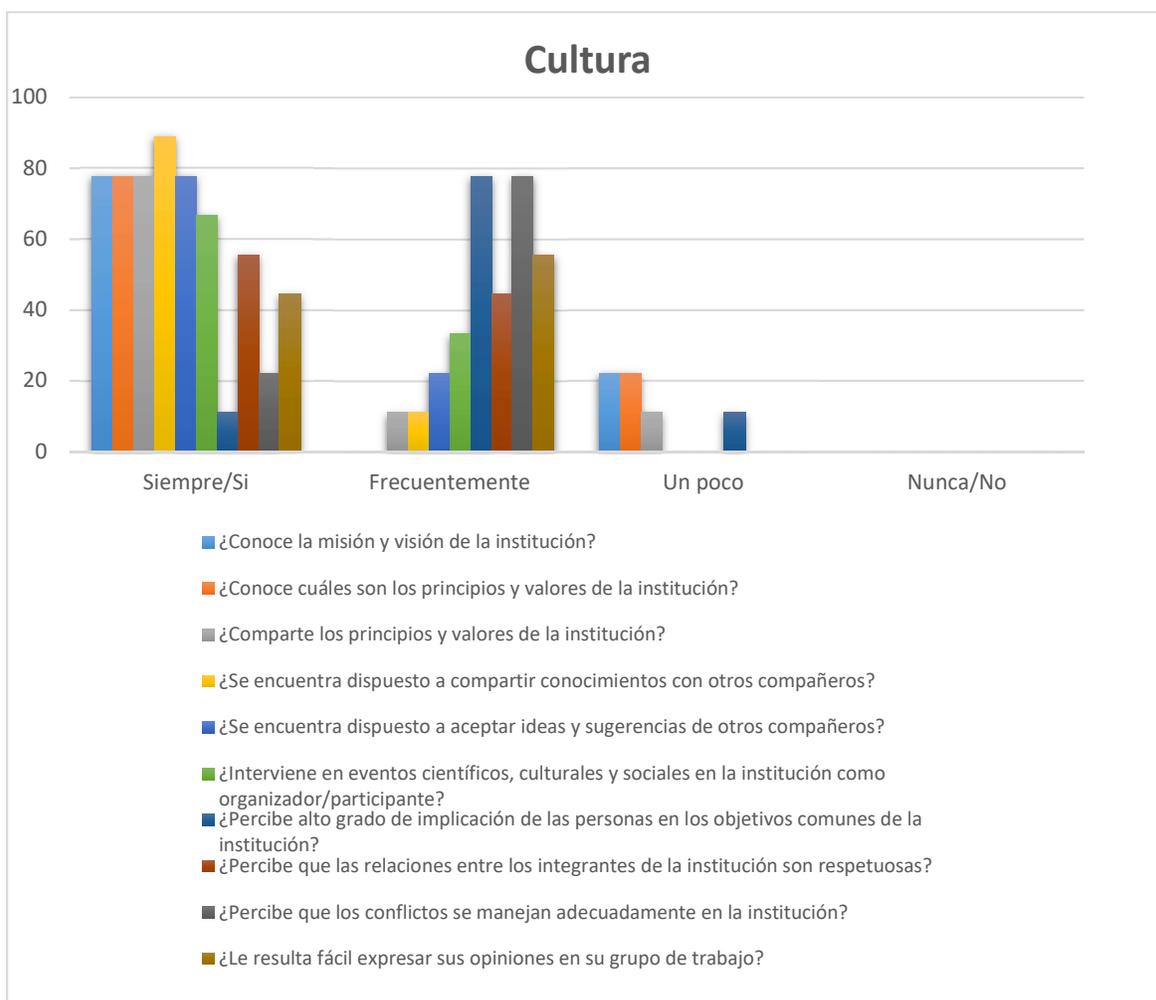


Figura 9. Valores encuesta elemento Cultura. Elaboración propia

Cultura: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Cultura donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Siempre/Si* y *Frecuentemente*, constituyendo un aspecto positivo en el quehacer de los actores sociales participantes ya que al parecer cuentan con un ambiente de trabajo donde priman los valores, los principios, el buen trato y las relaciones armónicas.

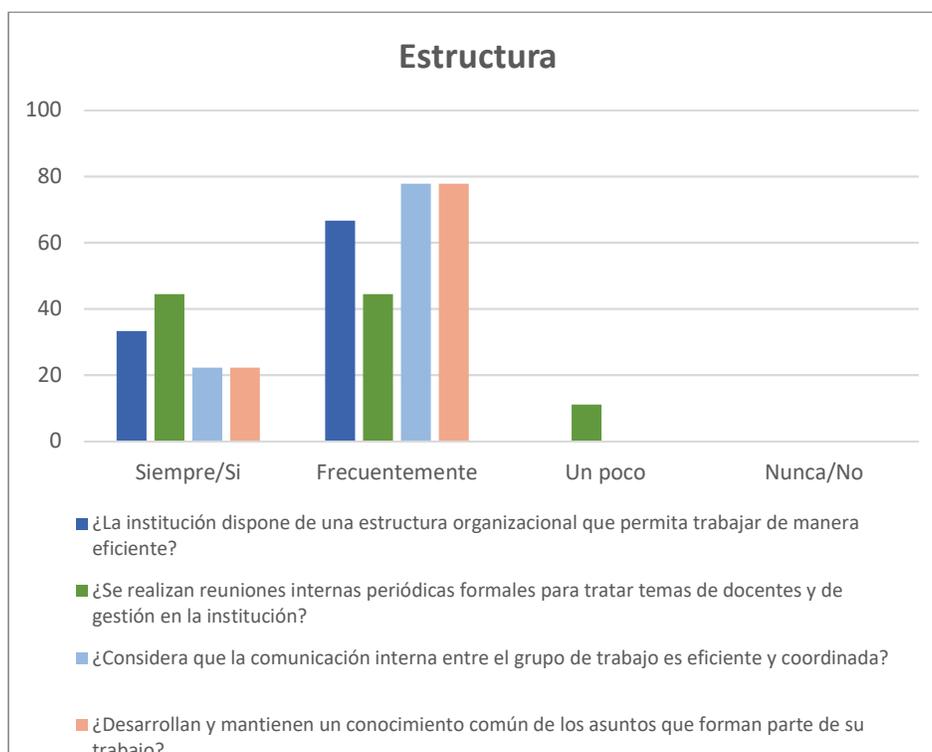


Figura 10. Valores encuesta elemento Estructura. Elaboración propia

Estructura: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Estructura donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Frecuentemente*, seguidas de las respuestas que coinciden con *Siempre/Si*, constituyendo un aspecto positivo y posiblemente de mejora en cuanto a la percepción de cómo se gestiona, coordina, socializa y se vive la estructura organizacional, la comunicación interna y todos los elementos inmersos en ella que posibiliten mejores relaciones y resultados en este aspecto para todos dentro de esta comunidad.



Figura 11. Valores encuesta elemento Aprendizaje Organizativo. Elaboración propia

Aprendizaje organizativo: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Aprendizaje organizativo, donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Frecuentemente*, seguidas de las respuestas que coinciden con *Siempre/Si* y *Un poco*, constituyendo un aspecto positivo pero necesariamente de mejora, ya que es posible que se perciban algunas acciones encaminadas a generar aprendizaje organizativo pero requieren más fortalecimiento y esfuerzo de parte de la organización para obtener mejores resultados en este aspecto para todos dentro de la comunidad.

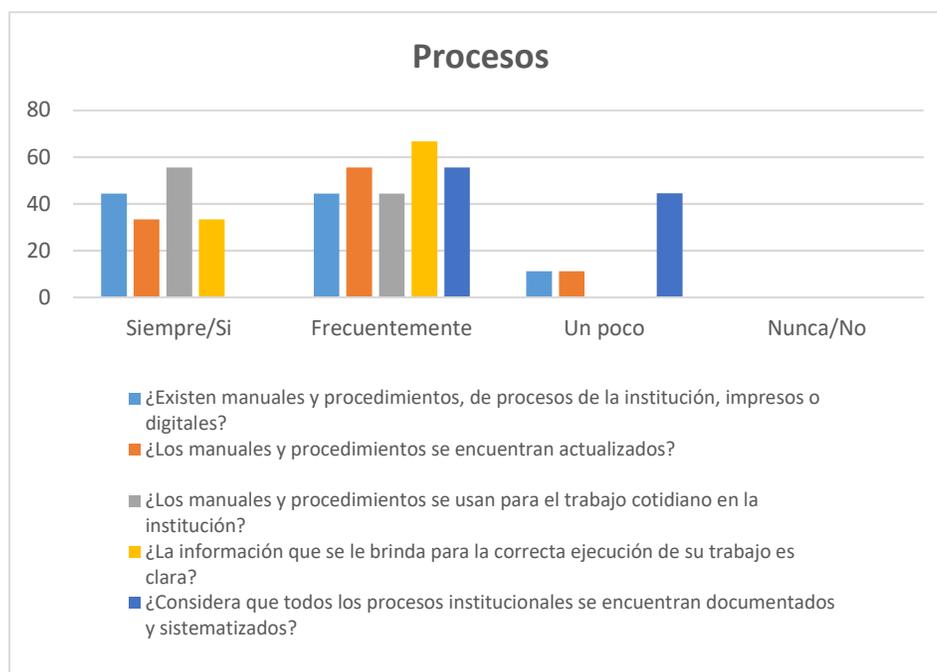


Figura 12. Valores encuesta elemento Procesos. Elaboración propia

Procesos: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Procesos, donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Frecuentemente*, seguidas de las respuestas que coinciden con *Siempre/Si* y *Un poco*, constituyendo un aspecto positivo, pero necesariamente de mejora, ya que se percibe la necesidad de contar con procesos documentados y sistematizados que guíen el trabajo y que estén al alcance de todos.

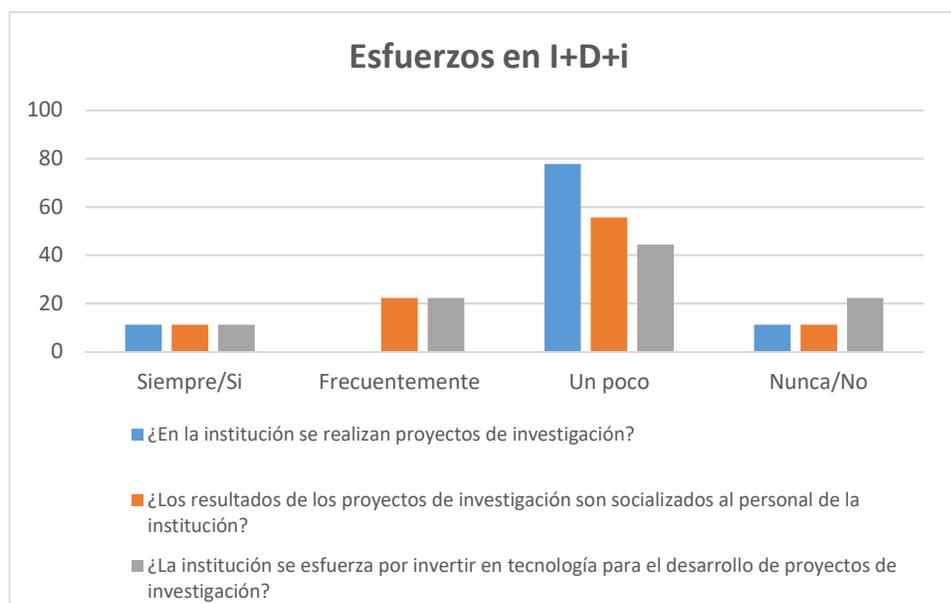


Figura 13. Valores encuesta elemento Esfuerzo en I+D+i. Elaboración propia

Esfuerzo en I+D+i: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Esfuerzo en I+D+i, donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Un poco*, donde la percepción general es que se realizan muy pocos esfuerzos para que en la organización se promueva la investigación, la socialización de resultados y la inversión en tecnología para el desarrollo de estos proyectos. Este aspecto necesariamente debe ser trabajado dentro de la organización para aumentar el volumen de conocimientos sobre la realidad, tener herramientas para innovar o buscar adaptaciones o mejoras para los procesos actuales.

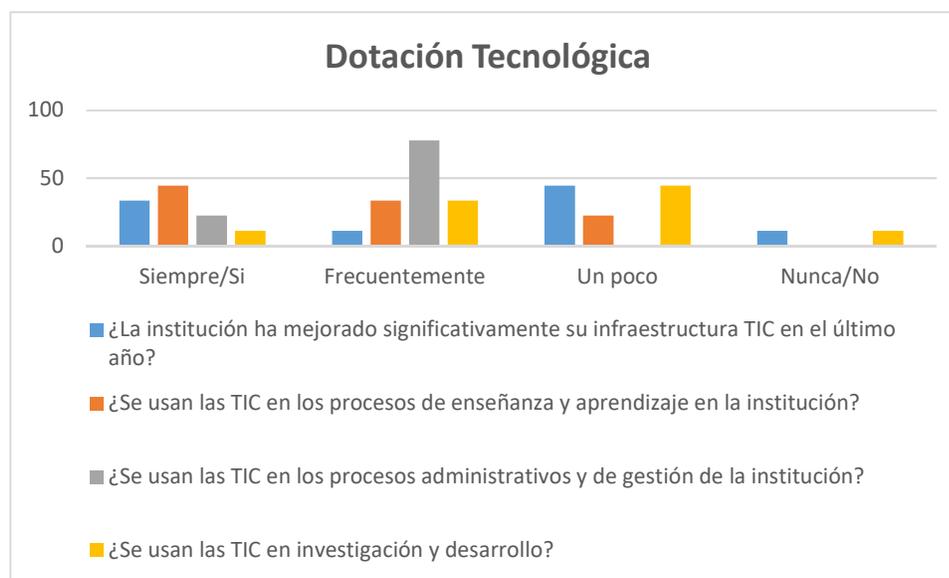


Figura 14. Valores encuesta elemento Dotación Tecnológica. Elaboración propia

Dotación Tecnológica: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Dotación Tecnológica, donde se percibe similitud entre las respuestas de *Frecuentemente*, *Siempre/Si* y *Un poco*, por lo que la percepción general es que se cuenta con elementos de dotación tecnológica pero se deben planear, diseñar y ejecutar actividades y proyectos que hagan uso de estos elementos tecnológicos en pro de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y los procesos de gestión dentro de la institución.

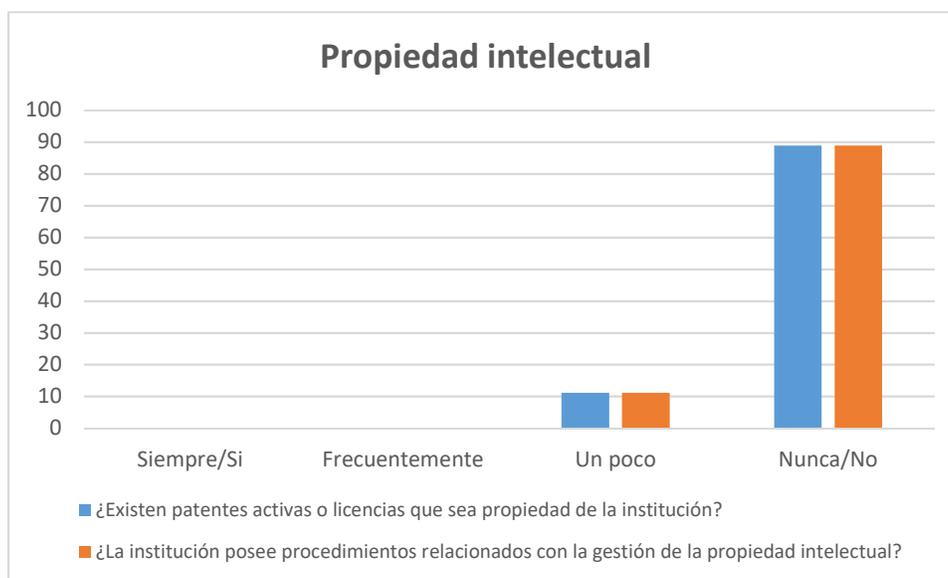


Figura 15. Valores encuesta elemento Propiedad Intelectual. Elaboración propia

Propiedad intelectual: En el gráfico se pueden observar las preguntas realizadas en relación a la categoría de Propiedad intelectual, donde se percibe una fuerte tendencia entre las respuestas de *Nunca/No*, ya que al parecer no se tiene clara la definición de este término y tampoco se realiza la gestión de conocimientos protegidos legalmente que otorguen a la organización el derecho a su explotación en exclusiva durante un tiempo y espacio determinado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1. Aspectos relevantes del Capital Estructural en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán

Como resultado del proceso de análisis e interpretación, se revisaron las percepciones y argumentos de los actores sociales con el fin de obtener una descripción de los aspectos relevantes del Capital Estructural a partir de las voces de docentes y/o directivos, obteniendo un resultado para el primer objetivo planteado en la investigación.

La mayoría de los actores sociales participantes entrevistados no tienen una definición clara para el concepto de Capital Estructural. Se rescatan dos opiniones, (I1_D1) "*es dado a la parte organizacional de la institución*" y (I3_R1) "*hace referencia a la estructura a las partes en que están conformado los diferentes procesos, ya sea intelectuales, sociales como también físicos*". En el dialogo sostenido se socializó la visión que se tiene respecto al concepto de Capital Estructural visto como el conocimiento tácito (alojado en cada persona) transformado a conocimiento explícito (organizacional) a través del reconocimiento, organización y sistematización, expresado en los procesos, cultura corporativa, manuales, diseño estructural, mecanismos de coordinación, comportamiento grupal, visiones compartidas, esfuerzo en investigación y desarrollo, uso de la dotación tecnológica y resultados en innovación, entre otros y que sirve para que la organización logre los objetivos estratégicos planteados, es decir, que pueda responder a la visión de la organización, en este caso, la institución educativa.

De acuerdo al Modelo Intellectus (Bueno et al., 2011) el Capital Estructural es el consolidado valorativo de los conocimientos que posee la organización y que se reflejan en los valores, los procesos, procedimientos, manuales, definiciones organizativas, planes, apoyo y desarrollo en tecnología e innovación que hacen parte de los saberes individuales y colectivos de los miembros y que persisten la organización así los miembros se ausenten. El Capital Estructural se describe compuesto por el Capital Organizativo y el Capital Tecnológico.

1.1 Capital Organizativo

El Capital Organizativo de acuerdo con (Bueno et al., 2011), es el grupo de intangibles explícitos e implícitos que estructuran y facilitan el desarrollo de la organización.

En el Modelo Intellectus No. 5 (Bueno et al., 2011) se describe el Capital Organizativo conformado por cuatro (4) elementos básicos: Cultura, Estructura, Procesos y Aprendizaje Organizativo. Estos elementos se trabajaron en esta investigación como categorías que sirvieron de pauta para el diseño y estructura de los instrumentos de recolección de información. Durante la etapa de análisis de datos se desprendieron nuevas categorías que de acuerdo al criterio del investigador fueron relacionadas como subcategorías, entre ellas están: Valores personales, Educación en valores, Trabajo en equipo, Contexto, Comunicación, Canales de comunicación, Fallas en comunicación, Procedimientos y documentos, Sistematización, Experiencia significativa y Transdisciplinariedad.

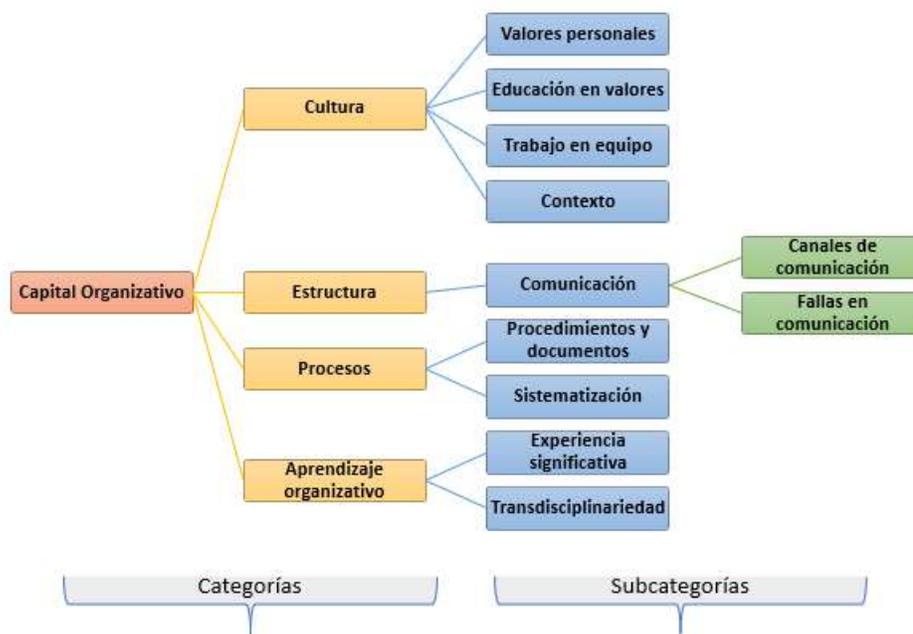


Figura 16. Categorías y subcategorías del Capital Organizativo. Elaboración propia

1.1.1 Cultura

El elemento Cultura se entiende como el grupo de valores, formas de actuar y visión compartida apropiados por los integrantes de la organización que reflejan sus actitudes y comportamientos e influyen en el éxito colectivo. Este enfoque compartido de pensamientos y actitudes está bastante relacionado con la misión y visión definidas dentro de la organización cuyo propósito es servir de guía y orientación con objetivos bien definidos en la búsqueda de logros que redunden en beneficio para todos los integrantes de la comunidad.

De acuerdo a (I1_D1) *"siempre nos hacen énfasis en los valores que están dentro de la visión y misión de la institución"*, se demuestra que los líderes hacen lo posible por socializar e incentivar los principios, valores y propósitos plasmados en la misión y visión de la organización, para promover un ambiente y cultura de trabajo que facilite las labores diarias, donde se puedan generar diálogos armónicos, brindar y recibir opiniones, aprender el uno del otro y aprender de sí mismo,

como también lo expresa (I2_C1) *"ambiente de trabajo donde pueda compartir sus opiniones, recibir y brindar retroalimentación? Si, así lo percibo"*.

a. Valores personales

Como parte del elemento Cultura se identificó la subcategoría de Valores personales, donde se percibió que para los actores sociales participantes es altamente reconocible cuáles son los valores que pueden resaltar en sí mismos, en sus compañeros y en los demás integrantes de la comunidad educativa.

Como menciona (I1_D2) *"nosotros practicamos mucho el valor de la honestidad, la responsabilidad, y como agustinas somos muy acogedoras del amor de Dios"* se percibe una alta dosis de orgullo y propiedad en los valores que han asumido como parte de su filosofía de vida. De igual manera (I2_C1) cuando menciona *"el respeto, en el trato entre directivos y en el trato entre docentes. Indiscutiblemente es un factor importante en esta institución, independientemente de la situación que se presente, todo se hace dentro del marco del respeto y de escuchar al otro, y así las cosas si han funcionado"*, este participante reconoce que los valores personales facilitan la interacción, la comunicación y el buen trato entre las personas siendo un factor que promueve el trabajo eficaz y así lo refuerza (I3_C1) al mencionar que *"en los debates y las discusiones se percibe que hay diversidad de posturas académicas, políticas, sociales, y para llegar a ponerse de acuerdo en un cambio de actitud tendiente a marcar unos principios del proyecto educativo institucional, toca estar en unas densas reuniones para poder llegar a unos acuerdos y saber para donde vamos y cuál es el compromiso nuestro desde su área de conocimiento. Me ha parecido interesante que son buenas escuchas y hay mucho compromiso"*.

Es de resaltar que es valorada la opinión de los demás y en caso de contrariedades, a través del diálogo, se puede llegar a consensos entre los miembros del grupo, como lo expresa (I2_D1) *"uno de los valores que se vivencia entre el grupo de docentes es el*

respeto, la solidaridad, lo que implica que nos sentimos escuchados, podemos hablar sin temor a nada, podemos dar nuestra opinión, entonces siempre que hay una reunión opinamos y se pueden dar retroalimentaciones de manera sana y al final se genera una conclusión", motivando el debate, mejorando la convivencia, y facilitando espacios que promuevan la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional.

b. Educación en valores

Como parte del elemento Cultura se identificó la subcategoría de Educación en Valores, donde se percibió que para los actores sociales participantes es importante formar en valores, en especial a partir del ejemplo que ellos mismos puedan transmitir a los estudiantes.

Así lo manifiesta (I2_C1) "si uno va a algún salón de clase ellos perciben el trato que uno tiene con el otro docente, de saludarnos, con un tono de voz respetuoso, la formalidad es muy evidente. Entonces para ellos el ejemplo es muy importante, y para los docentes también".

De igual manera se reconoce al estudiante como una persona en formación en todos los aspectos de su vida, que debe guiarse y orientarse con pautas de formación orientada a valores. En este caso (I1_D2) expresa que *"en la institución se trata de formar a nuestras estudiantes en valores que les sirvan en su formación como personas para su vida futura", coincidiendo con la opinión de (I3_D1) "estos valores son transmitidos como formación ya que incentiva al estudiante para su futuro, para impactar en su proyecto de vida, y que comprendan que existe una gama de conocimientos y que se pueden orientar por cualquiera entonces se le orienta al estudiante hacia los conocimientos que tenga más afinidad".*

De esta forma es importante que los integrantes de la comunidad sean conscientes de la relevancia de formarse en valores y de transmitir y enseñar estos valores a los estudiantes

como personas que se encuentran en formación y que harán parte de una nueva sociedad donde cada vez es más necesario ser solidarios, justos, equitativos, abiertos a promover la gestión del conocimiento en un compartir de ideas, opiniones y expresiones dentro de múltiples culturas, sin barreras geográficas, de idioma, de religión, sociales y políticas.

c. Trabajo en equipo

Como parte del elemento Cultura se identificó la subcategoría de Trabajo en equipo, donde se percibió la importancia del apoyo que puedan brindarse entre miembros de la comunidad para trabajar de manera mancomunada para lograr los objetivos organizacionales.

Esta visión se percibe en (I2_C1) al mencionar que "*En algunas ocasiones nos reúne a los coordinadores y nos solicita sugerencias para tomar decisiones en conjunto, nunca imponiendo decisiones*", indicando que la opinión de todos es valorada al momento de definir una problemática y en este caso un rol de un nivel superior ha concebido de una manera estratégica el apoyo que pueda recibir de cada integrante de su equipo, transmitiendo confianza, sentido de pertenencia, compañerismo y cooperación, como también nos expresa (I3_D1) "*Antes de hacer cambios a los documentos, estos ajustes se revisan en reunión y en asamblea se aprueban en conjunto, con docentes, delegados de estudiantes y delegados de padres de familia. Por eso los cambios no son arbitrarios. Igual con el cronograma de actividades, si es necesario ajustar una fecha importante, se convoca a reunión para decidir si se aplica el cambio*".

Adicional en (I2_D2) se percibe el compañerismo que se vivencia "*además cada profesor tiene una dirección de grupo y nosotros los docentes que entremos a ese salón pues tenemos en ese profesor un apoyo para solucionar cualquier inconveniente que se de al interior de ese curso*", como un sentimiento de unidad entre los integrantes de la comunidad.

Hay unos momentos del año escolar donde se evidencia más enfoque de trabajo en equipo como es a comienzo de año y a fin de año, (I2_D2) *"En la planeación estamos todos en el mismo espacio y luego nos reunimos por áreas. De estas reuniones quedan algunos escritos y propuestas, en actas de reunión, se hace una guía del trabajo que se quiere hacer y luego se recogen estos trabajos, se consolidan y luego se socializan, por ejemplo en una semana de planeación, se pueden trabajar diferentes temas, en un día se puede tratar el tema de evaluación, otro día el de contenidos, otro día el de refuerzos, estrategias didácticas, y se hacen grupos para trabajar estos temas y luego se socializan"*.

Sin embargo es latente que se solicitan más espacios que fomenten el trabajo en equipo y la retroalimentación de ideas, a la vez que se promueva la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional, sobretodo haciendo máximo provecho del conocimiento de los docentes con más tiempo desempeñando este cargo, en mención a lo manifestado por (I1_D1) *"Si de pronto se organiza una reunión, algún sancocho, algún café, algún chocolate, pero ya es por iniciativa de nosotras, y de manera esporádica, pero no es una actividad institucional, pero pienso que si se necesita este trabajo en equipo, ya que es una dificultad que para mí es la peor, porque se requiere sobremanera el trabajo en equipo, porque muchas tienen unas ideas espectaculares, y esta sabiduría se queda en el salón, y yo no me entero porque estoy encerrada en otro salón, pero no hay un momento para poder compartirlo"*.

En el mismo sentido, es necesario tener una visión más allá de la escuela que permita abarcar el entorno social que nos sumerge en cambios tecnológicos, económicos y sociales, donde la comunicación y la colaboración son la base para la gestión del conocimiento, así, (I3_C1) *"De pronto cada persona mira los temas de manera individual a su manera pero no lo miramos entre todos, teniendo en cuenta los retos de la globalización, de la innovación, de la modernidad, retos interesantes para los jóvenes del"*

mañana, que estarían en constante cuestionamiento y en actividad intelectual" y como lo expresa Drucker (1994) "el conocimiento es la fuente de riqueza. Aplicada a las tareas conocidas, se convierte en productividad. Aplicada a las tareas nuevas se convierte en innovación".

d. Contexto

Como parte del elemento Cultura se identificó la subcategoría de Contexto, donde se percibió la necesidad tener presente los cambios que ocurren fuera de la escuela.

Ahora recurrimos a lo expresado por (I2_D2) *"primero ser de mente abierta, no pensar que hay una única manera de hacer las cosas ya que siempre el contexto está cambiando entonces lo que hoy me funciona posiblemente mañana ya no funcione, lo que motiva a continuar mejorando como docente como persona y eso solo se logra sacando provecho de la experiencia que voy adquiriendo con el paso de las clases y sin dejar a un lado la formación, porque hay diferentes maneras como talleres, diplomados, posgrados...todo esto nos aporta, en alguna medida a nuestro quehacer como docente".* Este participante valora el hecho de estar en constante actualización de conocimientos y formación profesional, de acuerdo a las exigencias del entorno.

También (I3_C1) se orienta hacia esta visión, *"si no se muestra interés en lo que pasa en nuestro contexto local, regional, nacional, tampoco se mira lo que pasa en otros países, podemos estar perdiendo experiencias interesantes que se estén llevando a cabo, que nos muestren cómo dinamizar más el conocimiento, recrear el conocimiento",* porque al conocer nuevas formas de hacer las cosas, es posible nutrir el conocimiento actual, y proponer cambios y adaptaciones que puedan mejorar los procesos actuales. Todo proyecto o iniciativa dentro de la organización debe tener en cuenta el contexto, que abarca los elementos y factores que rodean a la organización, tanto en la convivencia, en

funcionamiento, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los miembros. (I2_D2) lo resalta así, *"es necesario entender el contexto para poder aplicar cualquier estrategia"*.

1.1.2 Estructura

El elemento Estructura se concibe como los modos y procesos de organización formal de la institución educativa. De esta manera es vista como el esquema de jerarquización y división de las funciones y objetivos de los diferentes cargos dentro de la institución. Para los actores sociales participantes en su entorno educativo si está definida la estructura organizacional y es claro el cargo y rol de cada integrante, sin embargo, no en todos los casos se cumplen las funciones de la manera esperada.

Para (I2_C1) la estructura se visualiza así, *"la cabeza de la institución es el consejo directivo, luego viene el rector, luego los coordinadores, directores de grupo y docentes, y como apoyo está el comité de convivencia, el comité académico, son apoyos al consejo directivo, cuando hay que tomar alguna decisión bastante drástica con respecto a algún estudiante, y hacen las resoluciones que consideren"* y en esta visión lo apoya (I1_D2) *"Está la rectora, los coordinadores, las secretarias, las docentes, estudiantes"*.

Las falencias en la ejecución de funciones se vivencian en la siguiente expresión, (I1_D2) *"De la rectora me parece buena su gestión. De los coordinadores lamentablemente no se nota que realicen actividades de gestión, de coordinación o de tener participación en nuestro actuar como docentes. Pienso que los coordinadores se están dedicando más a firmarnos un permiso, o a verificar si llegamos a la hora adecuada, pero me parece que no se desempeñan muy bien"*.

De igual manera hay entes internos de los cuales se espera más impacto en sus funciones, como es el caso de la Asociación de Padres de Familia, cuyo propósito es apoyar, auxiliar y reforzar las labores docentes y administrativas de la institución educativa. Esta falencia la describe

(I2_C1) *"hemos tenido una falencia con el tema de la asociación de padres de familia, que se supone que también sea un órgano asesor al consejo y de mayor acompañamiento a la institución pero las asociaciones de padres de familia nuestras no se han podido organizar bien, y el rector tampoco ha querido interferir con los padres de familia entonces se les ofrece el espacio pero ellos empiezan con bastante ánimo pero al final no han logrado lo que se han propuesto ya que el aporte económico de los padres es voluntario y no han podido contar con este apoyo lo suficiente".*

a. Comunicación

Como parte del elemento Estructura, se identificó la subcategoría de Comunicación, que de acuerdo a Landivar mencionado en Leyva (1998), facilita las condiciones para las técnicas de interacción que hacen parte de la relación humana. Es importante considerar concepciones del término más integrales, como la que presenta Sierra (como se citó en Medina, 2010), donde indica que la comunicación educativa es "un marco de trabajo que trata la integración del estudio complejo de las relaciones entre información, comunicación, tecnología, educación y cultura" (p.5).

De esta manera los participantes entienden que es necesaria la comunicación con otros entes como el caso de la Secretaria de Educación con quien contempla relaciones de información y comunicación, como lo indica (I3_D1) *"obligatoriamente las instituciones públicas deben estar conectadas con la secretaria de educación, y esta a su vez debe estar comunicada con el ministerio de educación. Cuando el ministerio de educación efectúa un cambio, lo comunica a las secretarías de educación y las secretarías lo comunican a los rectores, entonces se produce este ciclo de información, estando alineados y conectados".*

La comunicación interna es vital para llevar procesos eficaces y eficientes dentro de la organización. Para (I3_R1) *"la comunicación es de doble vía y en forma horizontal,*

de tal manera que se da la información y se recibe también las respuestas, dentro de las estrategias que tenemos hay buena comunicación con los coordinadores y a través de ellos se hace la gestión institucional, es decir se entregan las comunicaciones, pero también las respuestas que se requieren a estas informaciones".

Como parte de esta subcategoría se logró identificar dos aspectos, Canales de comunicación y Fallas en comunicación:

- Canales de comunicación

La comunicación escolar fomenta la interacción y permite la socialización de las instrucciones. Los agentes educativos en la organización necesitan estar informados de manera oportuna de las actividades a ejecutar ya sean alumnos, docentes, directivos e incluso padres de familia.

Los directivos por su lado deben liderar el establecimiento de medios y formas de comunicación con los docentes, padres de familia y alumnos, para el flujo de información en doble sentido. El envío de circulares a cada casa por medio de los estudiantes cada vez se ve más disminuido; muchas instituciones educativas están empezado a usar una mezcla de canales, utilizando por ejemplo el envío de mensajes de texto, mensajes a través del correo electrónico, anuncios y circulares publicadas en la página web, contacto telefónico y contacto personal.

En la comunicación entre directivos y docentes, en las voces de los actores sociales participantes se identifican varios canales de comunicación, como son: comunicación verbal y personal, comunicación escrita en circulares u oficios, el correo electrónico,

llamadas a celular o teléfono, grupos de WhatsApp, reuniones periódicas, pizarra en salón de profesores, entre otros. Así lo describe (I2_C1) *"todo es aquí en esta misma sede, entonces si el rector necesita dar una información a los coordinadores viene personalmente y nos convoca, o a través de la secretaria nos envía la información. Ahora con los celulares y los grupos de redes sociales, se ha facilitado mucho la comunicación porque por este medio nos comunican rápidamente información importante, y también nos comparten resoluciones, fotos, en fin"*.

Son conscientes que los cambios tecnológicos han cambiado las maneras de comunicarnos y aunque la mayoría de los participantes son de edad avanzada, en su día día hacen uso de dispositivos telefónicos que les permite estar en contacto de manera permanente y visualizar información en múltiples formatos, recibiendo y compartiendo información en línea. (I2_D2) nos comenta *"Nosotros manejamos un grupo de whatsapp por donde nos comunicamos constantemente. También nos llega información a nuestro correo. También recibimos comunicación al teléfono, no necesitamos estar aquí para conocer las situaciones que se estén dando"*.

Las reuniones en un mismo punto de encuentro siguen siendo una práctica muy habitual que permite establecer espacios de comunicación. En las instituciones participantes generalmente se realizan reuniones de dirección y entre docentes cada 15 días. Así lo expresa (I3_C1) *"reuniones si tenemos, cada 15 días con los profesores, y uno mira sobre el camino que es lo que requiere para avanzar en cuanto a estudiantes, como en calidad académica, asistencia de padres, compromiso, responsabilidad"*. Estos canales y espacios de comunicación posibilitan que la información llegue de manera oportuna a todos los interesados y que se presente organización en la gestión de actividades dentro de la organización.

- Fallas en comunicación

Las fallas en la comunicación impiden construir e integrar a la comunidad educativa, al no posibilitar la transmisión y retroalimentación de conocimiento.

La capacidad para comunicar es vital para el éxito de cualquier proyecto, en este caso todo lo que se emprende dentro de las instituciones educativas. Según Freire (como se citó en Aguirre, 2002), "La comunicación es diálogo, en la medida en que no es la transferencia del saber, sino un encuentro de sujetos interlocutores" (p.5). En diálogo con los actores sociales participantes, salen a flote fallas e inconvenientes en este encuentro de sujetos interlocutores. Así es como lo expresa (I1_D1) cuando comenta "*Nuestra vía de comunicación directa con las otras sedes es la coordinadora, pero a veces son las compañeras de otras sedes las que nos avisan los cambios que se hacen o eventualidades que suceden...y hace que a veces no llegue la información completa en el momento oportuno ya que no es la manera oficial de cómo se debe hacer porque muchas veces se toman como un chisme, y no hay un canal de comunicación claro*".

Las fallas comentadas generan desorganización y descontrol de las actividades planeadas provocando incertidumbre y desmotivación en el quehacer. Esta percepción la manifiesta (I1_D1) en "*al averiguar nos dimos cuenta que efectivamente estas fechas se habían modificado, y esto generó desorden dentro de nuestra institución, porque ya se habían citado a padres de familia y a estudiantes*".

Los líderes deben promover espacios y canales de comunicación e integración que fomenten el diálogo y el compartir de experiencias y conocimientos, haciendo lo posible por superar las fallas en comunicación. Cuando los equipos de docentes se encuentran separados geográficamente se dificulta la comunicación verbal y el contacto directo, por eso resulta necesario apropiarse de la construcción, ejecución y socialización de planes de comunicación que integren a todos los miembros de la comunidad con el fin de que reciban

información de manera oportuna, completa y veraz, y se eviten situaciones como la que describe (I1_D1) *"en el año voy dos o tres veces a reunirme con el equipo de matemáticas, aunque supongo que en la sede principal se reúnen más veces, y acá como estamos en una sede independiente no nos enteramos, y me toca preguntarle a la jefe de primaria que está en la sede principal cuáles son las actividades planeadas para así enterarnos"*.

1.1.3 Procesos

El elemento Proceso constituye el conjunto de fases o etapas secuenciales que configuran las operaciones organizativas cuyo resultado final está destinado a los miembros de la organización.

De acuerdo a Pernet (2011) las organizaciones educativas logran la eficiencia cuando los procesos sean refinados y optimizados. Pernet (2011) logra una excelente relación entre gestión del conocimiento y los procesos, así:

La presente sociedad se caracteriza por ser una sociedad del conocimiento donde las instituciones escolares abanderan el lema de ‘aprender a aprender’, pero desconociendo que tal destreza se desarrolla es a través de la Administración del Conocimiento la cual se define como un conjunto de procesos por los cuales una organización o empresa recoge, analiza y comparte su conocimiento entre todos sus miembros con el objetivo de movilizar recursos intelectuales del colectivo en beneficio de la organización, del individuo y de la sociedad (Pernet, 2011, p.2).

En las palabras de los actores sociales participantes se identifican ciertas falencias en la definición y ejecución de procesos dentro de las organizaciones educativas, como es el caso de (I1_D1) *"Cuando yo inicié nunca tuve una inducción y uno arranca solo, preguntando a algunos compañeros"*, donde es evidente la falta de un proceso de inducción para los miembros nuevos que

llegan a integrarse a la comunidad que les permita recibir una orientación sobre las funciones que desempeñará, ubicarse en el nuevo espacio físico y social y conocer la filosofía de la institución.

Otro actor social describió su experiencia en la inducción recibida, así (I2_C1) *"se le entrega el plan de área y se explica la organización interna, también se le da el manual de convivencia, se le explica el tema del sistema institucional de evaluación, cómo se califica, se le da la charla de cómo es el horario, cuánto dura la jornada, entender que hay unos cursos que asisten en la mañana y otros en la tarde, que tenemos los talleres, se les indica que en el caso de alguna situaciones en el salón de clase debemos seguir el conducto regular para asumir alguna situación, se les indica en donde están los observadores de los estudiantes"*, donde el proceso de inducción al personal docente se realiza de manera informal, no es estructurado ni formalizado, incidiendo en que los miembros de la organización queden con falta de información, falta de claridad en la ejecución de sus funciones y falta de comunicación entre los equipos.

En el caso de los procesos organizacionales, se encuentra inmerso el proceso de creación y revisión de los proyectos y planes de la organización educativa, como instrumentos de gestión encaminados a favorecer las condiciones que necesitan los estudiantes para lograr mejores aprendizajes. Estos procesos deben estar claramente definidos para que todos los responsables, docentes, directores, estudiantes, padres de familia y comunidad en general, participen activamente generando un proceso de reflexión que integre a la comunidad educativa en el esfuerzo de lograr una mejor calidad educativa. Sin embargo, se percibe poca o nula definición en estos procesos y un actuar de manera improvisada y no planificada cuando (I2_C1) manifiesta lo siguiente *"cuando hay alguna situación que amerite cambiar algún procedimiento entonces el rector cita a reunión a los profesores y él personalmente les dice, y si es necesario se define un día pedagógico para trabajar sobre el tema que sea necesario"*.

a. Procedimientos y documentos

Como parte del elemento Procesos, se identificó la subcategoría de Procedimientos y Documentos. De acuerdo con Romero (2002), un procedimiento es la secuencia de pasos para realizar un evento, acto o hecho social. Son acciones seguidas una tras otra que guardan un orden con el anterior posibilitando a los subsiguientes. Como resultado de la documentación de procesos y procedimientos se generan manuales, guías, instructivos, planes, en fin. Como parte de la gestión escolar efectiva, dentro de las instituciones trabajan documentos como el PEI, Manual de convivencia, Sistema de Evaluación Institucional, entre otros, lo cual se confirma en las voces de los actores participantes.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006), el PEI se define como la guía para la comunidad educativa, estableciendo los principios, objetivos, misión, visión, estrategias educativas y código de comportamiento y conducta para directivos, docentes y estudiantes. El proyecto educativo institucional debe construirse en colectivo identificando las falencias y requerimientos de los agentes de la comunidad educativa logrando impacto en el contexto local, regional y nacional.

Los actores participantes enfatizan la importancia de contar con un PEI actualizado y disponible, (I1_D2) *“El PEI también se encuentra formalizado y digitalizado”*; (I2_C1) *“El PEI lo tenemos tanto impreso como digital, cada año tenemos visita de secretaria de educación y es lo primero que piden y tiene que estar al día”*. De igual manera estos documentos constituyen la brújula para todos los miembros de la comunidad educativa, así (I3_D1) *“cuando hablamos de organización sabemos cómo opera la institución, como se direcciona, cómo es la gestión directiva, la gestión académica, la gestión pedagógica, esto se encuentra plasmado en documentos, para tener en cuenta los procesos, los conductos, que aparecen en el PEI de la institución, este documento también contiene la organización interna, los procesos*

de los estudiantes, el manual de convivencia, el proceso de evaluación de los estudiantes, con el fin de manejar un solo criterio entre todos, esto es igualdad de criterios".

Al respecto los actores sociales manifiestan tener contacto permanente con el Manual de Convivencia, como lo expresa (I1_D1) *"todas tenemos el manual de convivencia, siempre lo tenemos a la mano"*. En la información del Magisterio Nacional (Magisterio, 2018) el manual de convivencia se visualiza como un producto del Proyecto Educativo Institucional de la institución, ofreciendo los elementos necesarios para controlar y fomentar la convivencia de los integrantes de la organización educativa. El manual de convivencia es reglamentado por el Decreto 1860 de 1994.

Para Martínez (2014) el Manual de Convivencia se enfoca como un manual porque contiene las indicaciones de cómo la institución educativa debe seguir un conducto para la atención de problemas, la gestión del registro del desempeño de los alumnos y el proceder de reconocimiento a quienes logren objetivos y deberes. Y de esta manera lo perciben los actores sociales participantes cuando expresan lo siguiente (I2_D2) *"el más importante sería el manual de convivencia que es el que nos rige, pero también tenemos un PEI, todos estos elementos ayudan en la construcción del currículo, que es el que nos define como institución, donde está la misión, la visión, y todo el soporte teórico que nos permite enfocar nuestra labor, tanto del rector, coordinador, profesor, estudiantes y padres de familia, que componen la parte humana de esta institución, aquí encontramos elementos como de qué manera sancionar, de qué manera evaluar, de qué manera resolver situaciones, para aplicar soluciones de forma imparcial"*.

De acuerdo al diálogo con los actores se percibe que la construcción del manual de convivencia se basa en una estructura definida por el Ministerio de Educación, así (I3_D1): *"El manual de convivencia hoy en día está unificado para todas las instituciones públicas, ya*

que los abogados se basaron en la constitución política y en los derechos de los niños y adolescentes para definirlo, para que ninguna institución incurra en acciones de violación de derechos y se manejan procesos, el protocolo 1, el protocolo 2 y el protocolo 3". También es un documento que se trabaja en su revisión y es actualizado cuando se considera necesario, como lo expresa (I1_D2) "Cada dos años se está actualizando el manual de convivencia y prácticamente toda la comunidad es la encargada de esta actualización. La hermana Luz Dary es quien nos orienta, en seguida están los coordinadores, y nosotros los docentes, la parte administrativa también colabora, y están los psico orientadores, que también hacen su aporte".

Es importante resaltar que se facilita el acceso a estos documentos a cualquier miembro de la organización que los requiera para su consulta o aclaración, (I3_R1) *"son públicos y por lo tanto pueden llegar solicitarlos, o se los ha entregado en este caso a los estudiantes, padres de familia y profesores, por ejemplo, el manual de convivencia si me lo solicita un padre de familia yo se lo entrego digital, porque si se lo entrego impreso es demasiado costoso, y lo mismo la evaluación, el sistema de evaluación".*

Otro documento relevante es el Sistema Institucional de Evaluación, donde (I2_C1) lo describe así desde su percepción *"El sistema institucional de evaluación es definido por cada institución que tiene la autonomía de su elaboración, cumpliendo con los ítems de ley, por ejemplo, en este documento se define con cuantas asignaturas perdidas un estudiante pierde el año, el caso de la promoción automática, de la manera de calificar si con letras o números, y que debe estar en relación con la escala nacional, se define si en el colegio se hacen o no recuperaciones, cuantos periodos académicos va a tener el año escolar, cuánto dura cada periodo".*

Otros documentos como manuales de funciones, manual de directivos, manual de coordinadores, manual de la parte administrativa, planes de área, también son usados en el quehacer de los participantes, como lo expresa (I2_C1) *"En los talleres tenemos la parte industrial y es necesario tener los manuales, también tenemos los manuales de funciones, manual de directivos, de coordinadores, manual de la parte administrativa"*, y también (I2_D1) *"Cada año es nuestro deber generar una serie de documentos que son como nuestra bitácora de trabajo, empezando por los planes de área. Al ser esta una empresa de educación implica que hay ciertos procesos que una empresa normal no tiene, acá nos enfocamos en la preparación de clase, en planes de área y lo que envía el gobierno cada año. Pero un documento como el manual del docente no existe, nuestro actuar lo hemos aprendido por la comunicación con nuestros pares, porque proceso de inducción tampoco existe. Hay documentos de la parte académica, pero de la parte laboral no existen, algo así como un manual de funciones yo no conozco"*.

Como parte de los procedimientos, según la percepción de los actores sociales, cada año se presentan tres momentos importantes que logran generar el espacio de reencuentro para revisar los documentos de la organización: a comienzo de año escolar en jornada de planeamiento, a mitad de año escolar en intermedio y finalizando el año escolar en jornada de evaluación, como indica (I2_C1) *"Hay tres momentos en el año lectivo, en el planeamiento, en la semana del intermedio y en la evaluación, donde hay un tratamiento fuerte de estos documentos porque se revisan para ver si es necesario algún ajuste, algún aporte o algo por cambiar, y dentro de los demás meses del año, el que mas se utiliza es el manual de convivencia por el capítulo que tiene que ver con los deberes, las sanciones y los correctivos que se deban tomar en caso de alguna situación que se presente"*.

También se requieren los documentos para el saber actuar ante situaciones que requieren una atención especial o diferenciada, (I1_D2) *"con tantas dificultades de las niñas, de*

comportamiento, de conocimiento, se deben manejar ciertos procesos, y seguir ciertos protocolos para el manejo adecuado de la situación". Cuando se presentan problemas o faltas se hace uso de los documentos internos para tener en cuenta el debido proceso y actuación frente a estas situaciones, (I3_C1) "Pueden pasar días sin usarse el manual de convivencia. El profesor lo usa cuando hay situaciones o problemas o faltas gravísimas, se debe seguir el respectivo proceso legal, teniendo en cuenta la norma, los deberes y los derechos. Si es el caso pasa a la debida instancia hasta llegar al comité de convivencia institucional que es la máxima instancia", "estos casos sirven como una experiencia interesante porque ya el profesor sabe que un estudiante no se puede suspender, o enjuiciar, sin estar con el debido proceso, es decir, el registro escrito. Por esta situación no se pueden tomar medidas como expulsión, suspensión o cancelación de matrícula, si no se tienen los soportes escritos del proceso que se lleva a cada estudiante como soporte y evidencia de la gestión disciplinar por parte de los profesores".

b. Sistematización

Como parte del elemento Procesos, se identificó la subcategoría de Sistematización. En cuanto al término Sistematización se encuentran definiciones varias, aquí retomamos los que aportan al trabajo investigativo motivando el descubrimiento de los activos intangibles de conocimientos.

En el caso de Barnechea, González y Morgan (1992), la sistematización “es un proceso permanente, acumulativo, de creación de conocimientos a partir de nuestra experiencia de intervención en una realidad social (...) una articulación entre teoría y práctica (...) aspira a enriquecer, confrontar y modificar el conocimiento teórico actualmente existente” (p.11).

El MEN (2007) entiende la sistematización como un “una oportunidad para reconstruir la práctica, aprender de lo hecho, construir significado, mejorar la comprensión de lo realizado

y encontrar formas de darlo a conocer a otros, para así generar procesos de transferencia, adaptación y construcción de conocimientos, partiendo de los aprendizajes encontrados” (p.12).

Para algunos actores participantes la percepción del concepto de sistematización está más asociado a la digitalización de documentos más no tanto a la reflexión de sus prácticas pedagógicas, como lo indica (I3_D1), *“generalmente la hacen los directivos, o el docente de sistemas que se encarga de almacenar el documento, o también las secretarías se encargan de guardar los documentos, todo el conocimiento y organizarlo”*.

Para otros actores este proceso de sistematización sólo lo realizan los docentes vinculados mediante el decreto 1278, (I1_D1) *“los 1278, docentes nuevos, quien sistematiza procesos de las experiencias somos nosotros, estas son las evidencias, que entregamos a la rectora”* y de igual manera lo expresa (I2_D2) *“los del 1278, como a nosotros nos hacen una evaluación anual, nuestro trabajo debe soportarse más en evidencias, entonces estos formatos nos ayudan a soportar estas evidencias, para que luego con ellas nos evalúen al final de cada año”*. En este caso se refieren a que los docentes y directivos docentes que ingresaron al servicio educativo estatal según lo establecido en el Decreto Ley 1278 de 2002 y que han sido nombrados en propiedad, son objeto de la evaluación anual de desempeño laboral que se define como un proceso continuo, sistemático y basado en la evidencia (Guía 31, 2008). Para cumplir con esta evaluación recolectan durante todo el año evidencias del trabajo realizado dentro de la institución educativa, para demostrar que cumplen con las competencias requeridas para su labor docente.

De acuerdo a las voces de los actores participantes, los docentes que no fueron vinculados mediante el decreto 1278, no son llamados a ejecutar actividades de sistematización para visibilizar sus experiencias y compartir sus prácticas pedagógicas para abonar en la construcción del saber pedagógico, perdiéndose de alguna manera la oportunidad de que los

docentes con muchos años de experiencia puedan compartir todo su conocimiento adquirido con los docentes que apenas empiezan a desarrollar este oficio.

Lo mencionado constituye una desventaja porque lo que no se escribe o evidencia, no permanece, y muchas de las mejores ideas y experiencias van quedando solo de anécdota o en el recuerdo de las personas cercanas y la mayoría del cuerpo docente de la institución educativa las desconocen. En la opinión de (I1_D1) se resalta "*Si hay un registro que uno lo maneja en un cuaderno, una libreta de apuntes, pero nada formal, bitácoras que pasan en el día, y cuando sale algún problema o alguna dificultad de estas entonces en dialogo con las compañeras se menciona que anteriormente se presentó una situación similar y se revisa esta libreta y se brindan consejos*".

De esta manera se puede decir que las lecciones aprendidas no quedan documentadas para servir de aprendizaje a toda la comunidad. Lo anterior se refleja en el comentario de (I1_C1) "*Escritas no tenemos, solo lo que queda en el recuerdo. Y no tenemos evidencias. Lamentablemente los docentes con varios años de experiencia, al irse, toda esa experiencia se pierde porque no queda nada registrado, de pronto algunas fotos, pero nada más*".

También se considera que las evidencias sistematizadas por los docentes vinculados mediante el decreto 1278, deberían estar al alcance de todos, y ser socializados en jornadas pedagógicas que sirvan de difusión, reflexión y análisis de todo este saber pedagógico recolectado, para contribuir a la acumulación de conocimiento desde y para la práctica. Al respecto (I2_D1) menciona que se usa una herramienta virtual para el almacenamiento de las evidencias pero esta práctica e información no es socializada ni divulgada a todo el cuerpo docente, "*El sistema Dropbox se usa pero para la información de los docentes del 1278, pero*

no está institucionalizado...vamos almacenando las evidencias, pero creo que solo lo usamos en esta sede, y lo usamos los docentes a quienes nos van a evaluar".

Los actores sociales participantes son consientes de la falta de espacios para divulgar las experiencias significativas, realizar debates y reflexión al respecto y de igual manera la importancia de que este conocimiento quede escrito y pueda ser usado como herramienta de trabajo, haciendo reconocimiento de todos los activos intangibles de conocimiento de la institución. Así lo expresa (I1_D2) *"las experiencias, las vivencias, no quedan...Me parece que las reuniones deberían ser más periódicas, al menos cada mes. Y sería bueno llevar un acta, y escribir las experiencias que uno tiene con sus estudiantes porque realmente no se escribe nada"* y se encuentra apoyo en (I2_D1) *"no hay el espacio ni el tiempo, he hablado con el rector de que hubiese una posibilidad de realizar jornadas pedagógicas por lo menos por periodo una o dos, para dialogar sobre problemas encontrados con los estudiantes, situaciones a analizar, estrategias usadas por los otros compañeros, como hacen para el control de disciplina, cosas que nos beneficien a todos estas prácticas significativas, eso siempre se ha pedido a gritos y no sea hecho, y en la última reunión dijo que lo iba hacer, pero no existe esa posibilidad de tener este tipo de espacios retroalimentarnos, ni mucho menos por escrito de estas experiencias"*.

1.1.4 Aprendizaje Organizativo

El elemento Aprendizaje Organizativo hace referencia a la capacidad o destreza que forja la organización para conseguir aptitudes, actitudes, adaptaciones y conocimientos para afrontar cambios que la orienten hacia el desarrollo organizacional. Dentro del aprendizaje organizativo se pueden incluir las rutinas o procedimientos que defina la organización para impulsar el dominio de competencias y conocimientos, los procesos para percibir y comunicar conocimiento y los procesos que fomenten el aprendizaje y la innovación.

Para los actores sociales participantes se presentan falencias para incentivar el aprendizaje organizativo dentro de las instituciones donde se encuentran. Tal es el caso de (I1_D1) *"sigo insistiendo en el trabajo colaborativo, que es muy importante, porque en este medio hay mucha riqueza, pero hay tanto egoísmo, y no se saca el tiempo porque muchos consideran que determinada situación la pueden solucionar solos, porque piensan que tienen la mejor solución, y al no compartir ese saber, ese conocimiento, ese capital intelectual que cada una tiene, es algo que nos afecta a todas"*. La importancia de estos espacios radica en que permiten percibir y comunicar conocimiento, para que el saber pedagógico que poseen los docentes, sobretodo quienes tienen más años de experiencia, sigue quedando oculto sin manera de ser socializado e interiorizado a los demás.

En el mismo sentido se expresa (I2_D1) al mencionar que *"no hay posibilidad, no hay el espacio, a duras penas en ocasiones uno puede decir algo de lo que hizo y dio buenos resultados, pero no se facilita el espacio para explicarles a los demás, por eso no sabemos cómo trabajamos entre nosotros, o el rector que diga o tome la iniciativa"*. De acuerdo con Bolívar (2001), una organización que aprende debe desarrollar procesos compartidos, donde se pueda trabajar en equipo, compartiendo visiones, promoviendo el desarrollo y mejoramiento de la organización. La visión de este autor es compartida por (I3_C1) al mencionar que *"me gusta mucho que compartamos desde nuestra experiencia, nuestro diario quehacer, pero falta establecer políticas, elementos de dirección encaminados al desarrollo del conocimiento, es un trabajo que implica no solo el trabajo individual si no de conjunto, buscar situaciones para estar en constante proceso de aprendizaje, de capacitación, de actualización, o de compartir con el talento humano y crecer en este aspecto"*.

En las voces de los actores sociales se rescatan sugerencias para establecer espacios que permitan compartir conocimientos, prácticas y experiencias significativas, dando a entender que la visión de estos actores se orienta a que el conocimiento debe ser universal y es el activo intangible que genera valor dentro de estas organizaciones. Así (I1_D1) expresa que *"podría ser*

que en las reuniones periódicas que se realizan por departamento se realice como una autoevaluación donde se indague qué se hizo en el año, qué se hizo diferente, qué estrategias utilizamos, por ejemplo en matemáticas en grado primero preguntar qué innovación se presentó, qué creación, qué iniciativas diferentes hubo, y que exista un espacio donde el representante de cada grado recolecte estos procesos nuevos, para rescatar ese saber, porque en este momento cada persona es una isla independiente en cuanto a conocimiento, de cómo yo imparto una clase o como explico en mi clase".

A partir del aprendizaje individual se debe avanzar al aprendizaje grupal y posteriormente al aprendizaje organizacional, de acuerdo con Castañeda y Fernández (2007) para quienes el conocimiento debe transitar por estos tres niveles. Como parte de este aporte se rescata la opinión de (I3_C1) "*De pronto cada persona mira los temas de manera individual a su manera pero no lo miramos entre todos, teniendo en cuenta los retos de la globalización, de la innovación, de la modernidad, retos interesantes para los jóvenes del mañana, que estarían en constante cuestionamiento y en actividad intelectual".*

Como parte de los procesos que caracterizan a las organizaciones que aprenden se encuentran el cambio en la cultura escolar y la institucionalización, de acuerdo con Bolívar (2001). Al respecto se resalta la opinión de (I2_C1) al propender por la definición de espacios que promuevan la interacción y la retroalimentación, "*cada año se debe hacer un proceso de mejoramiento institucional y se deben revisar ítem para evaluar, esta es una directriz desde el ministerio de educación, donde se evalúan aspectos directivos, administrativos, con padres de familia, y se detecta si hay que mejorar algunas cosas para proceder a elaborar el plan de mejoramiento".* De igual manera la visión de (I2_D1) al valorar la realización de jornadas pedagógicas y su inmersión como parte de la cultura escolar, "*hubiese una posibilidad de realizar jornadas pedagógicas por lo menos por periodo una o dos, para dialogar sobre problemas encontrados con los estudiantes, situaciones a analizar, estrategias usadas por los otros*

compañeros, como hacen para el control de disciplina, cosas que nos beneficien a todos estas prácticas significativas, eso siempre se ha pedido a gritos".

a. Experiencia significativa

Como parte del elemento Aprendizaje Organizativo, se identificó la subcategoría de Experiencia significativa. De acuerdo con lo formulado por el módulo de “Colombia aprende”, del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2010, p.7), una experiencia significativa en educación se percibe como una práctica concreta para obtener un aprendizaje significativo. Se perfecciona con la autorreflexión crítica, es innovadora y produce impacto positivo y mejoramiento continuo dentro de la comunidad educativa.

En el diálogo con los actores sociales de las tres instituciones educativas participantes se identificaron varias experiencias significativas las cuales se detallaron en la sección titulada Procesos identificados y sistematizados a partir del Capital Estructural.

b. Transdisciplinariedad

Como parte del elemento Aprendizaje Organizativo, se identificó la subcategoría de Transdisciplinariedad. De acuerdo con (Pérez, Moya, Curcu, 2013), lo transdisciplinario se orienta no solo a lo disciplinar, sino a la totalidad de combinar el conocimiento y sus relaciones. De esta manera la realidad es vista con enfoque transversal que a su vez implica la búsqueda en lo transdisciplinar.

Esta noción se identifica en (I2_D2) "*En esta institución cada profesor adelanta su trabajo en el aula, hace sus proyectos de aula, plantea sus diferentes actividades, pero no las da a conocer, y muchas actividades de esas que se están dando en una materia también pueden estar relacionadas con otras materias, entonces la idea sería poderlos unir desde algo pequeño como una clase hasta algo como un proyecto investigativo*" al orientar la búsqueda de conocimiento hacia el enfoque transdisciplinar, siendo un desafío teórico y metodológico, pero además un proceso reflexivo de creatividad.

De igual manera se percibe en (I2_D2) "*poder encaminar esfuerzos es decir trabajar dos o tres áreas el conocimiento, por ejemplo, que el profesor de desarrollo de software pueda realizar un trabajo con el profesor de educación física, o que el profesor de biología pueda trabajar con el de matemáticas, acá el reto es volver transversal el conocimiento, porque así es el conocimiento integrado*", al buscar que el conocimiento se genere como resultado de trabajo en equipo donde se interrelacionen varias áreas buscando que el estudiante se beneficie de la transversalidad.

1.2 Capital tecnológico

El Capital Tecnológico de acuerdo con (Bueno et al., 2011) abarca los intangibles vinculados al desarrollo de actividades y funciones del sistema técnico de la organización, también incluye el avance en los conocimientos que se requieren para innovación en productos y procesos

En el Modelo Intellectus No. 5 (Bueno et al., 2011) se describe el Capital Tecnológico conformado por cuatro (4) elementos básicos: Esfuerzo en I+D+i, Dotación tecnológica, Propiedad intelectual y Resultados de la innovación. Dentro de esta investigación se trabajaron tres (3) elementos ya que, de acuerdo al criterio del investigador, el elemento de Resultados de la

innovación fue excluido por considerarse un tema de bastante amplitud propio para un nuevo trabajo de investigación, porque la innovación educativa es un cambio de mentalidad, un cambio en las formas de trabajo y de acción con el objetivo de aprender para emprender.

Los tres elementos trabajados en esta investigación como categorías sirvieron de pauta para el diseño y estructura de los instrumentos de recolección de información. Durante la etapa de análisis de datos se desprendió una nueva categoría llamada Competencias TIC, que de acuerdo al criterio del investigador fue relacionada como subcategoría dentro de la categoría Esfuerzo en I+D+i.

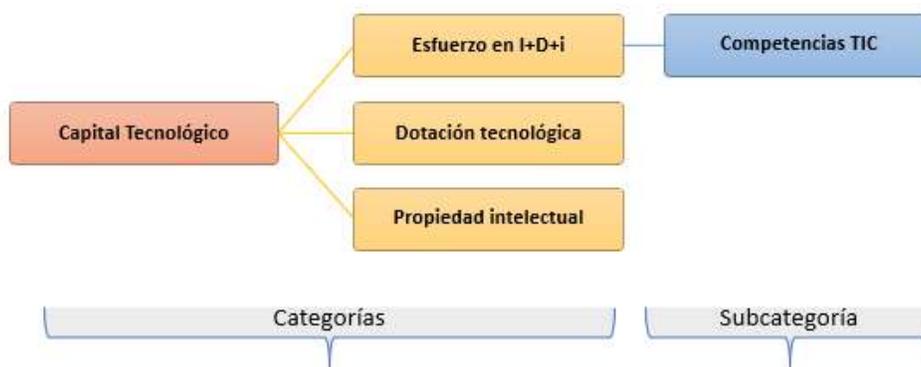


Figura 17. Categorías y subcategorías del Capital Tecnológico. Elaboración propia

1.2.1 Esfuerzo en I+D+i

El elemento Esfuerzo en I+D+i, de acuerdo con (Bueno et al., 2011), hace referencia a los siguientes conceptos, la investigación (I) es la ejecución sistemática de procesos que generan conocimiento. El desarrollo (D) es el uso y apropiación de los conocimientos generados. La innovación (i) incluye creación y aplicación de nuevos procesos y productos.

En las voces de los actores participantes se reconoce que hacen parte de proyectos de investigación, no propiamente de la institución, sino relacionados a sus propios procesos de formación y desarrollo profesional, como lo expresa (I2_C1) "*Hay docentes que están en procesos de formación avanzada entonces para ellos es necesario realizar este tipo de proyectos y usan el colegio como laboratorio, por ejemplo la profesora de física que está haciendo una maestría y para el proyecto emplea todo el método científico; también una profesora de español está haciendo una maestría y su pregunta de investigación la enmarcó en el colegio orientado al trabajo con los estudiantes. El profesor del taller de sistemas también se encuentra en su proyecto de maestría. El coordinador de primaria está realizando un proyecto. En mi caso personal, cuando realicé la maestría, el proyecto lo hice con los estudiantes de esta institución, entonces todo el proceso de trabajo quedó documentado. En este momento estoy haciendo mi doctorado y de igual manera he tomado la institución para mi trabajo*". En este caso, los docentes o directivos realizan procesos de investigación aprendiendo, analizando, reflexionando y debatiendo las condiciones de su entorno educativo, con la posibilidad de generar propuestas de mejora que redunden en beneficio de toda la comunidad educativa.

Otros actores se encuentran realizando acercamientos a los semilleros de investigación de instituciones de educación superior, con la posibilidad de conocer el tipo de actividades y procesos que se realizan dentro de estos quipos de trabajo que pueden estar conformados por estudiantes, docentes y/o egresados, visionarios y comprometidos con la investigación formativa. En estos espacios los integrantes aprenden a investigar, tienen la oportunidad de conectarse con la realidad y contribuir a mejorarla. Así se refleja en (I2_C1) "*tenemos el taller de desarrollo de software y el técnico en sistemas entonces hay unos docentes que participan en semilleros de investigación de la universidad con los estudiantes y han presentado los proyectos y realizado la ponencia. Y nos socializan incluso en la feria de la ciencia, pero también los han presentado afuera como experiencia significativa*".

Todos los docentes hacen parte de los proyectos de aula que se realizan dentro de la institución educativa. (I3_D1) "*se aplican los cinco (5) básicos, el de convivencia y democracia, el de ciencia y tecnología, el de deportes, el de educación sexual, medio ambiente, competencias ciudadanas*".

Dentro de estos proyectos también deben realizar programación de actividades, asignación de responsabilidades, definición del proyecto, ejecución del proyecto y socialización de resultados, así (I3_D1) *"Al comenzar el año se hace la programación de los proyectos que se llevaran a cabo en el año. En este espacio se socializa quienes van a coordinar los proyectos. Posteriormente se realiza un borrador del proyecto, para socializarlo a los demás, hasta quedar el documento final. Al terminar el año escolar, en reunión se socializa los resultados del proyecto. Estos resultados sirven como retroalimentación para el proyecto del siguiente año, para realizar los ajustes que sean necesarios"*.

La innovación, proceso de cambio que trae consigo novedades y que reutiliza, mejora o perfecciona elementos previos, no se percibe reconocida o valorada, por lo que se siente la necesidad de que sea estimulada entre la comunidad para que las nuevas formas y conocimientos sean difundidos. (I1_D1) *"la institución no sabe lo que pasa, a veces uno llega con las evidencias donde la coordinadora y se sorprende del trabajo realizado, igual las compañeras se sienten curiosas por saber qué se trabajó, qué se hizo, porque es algo que se queda dentro de las cuatro (4) paredes, no hay una forma de hablar, y cuando llega la rectora, también le gusta el trabajo, y brinda las felicitaciones, pero el tema llega hasta ahí, entonces los directivos no le prestan mucha atención a estos esfuerzos, los reconocen pero no se proyectan para mejorarlo, compartirlo y socializarlo"*.

a. Competencias TIC

Como parte del elemento Esfuerzo en I+D+i, se identificó la subcategoría de Competencias TIC. Las competencias TIC se reconocen como necesarias para los docentes del siglo XXI, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje aprovechando los beneficios que ofrecen las TIC. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013), se proponen cinco competencias TIC para el desarrollo profesional docente: Tecnológica, Comunicativa, Pedagógica, Gestión e Investigativa.

Los actores sociales participantes confirman la necesidad de dominar y hacer un uso efectivo de las TIC para facilitar en los estudiantes la integración a la sociedad del conocimiento. De esta manera lo expresa (I2_D1) "*Primero fortalecer competencias lectoras y colocarnos al tanto con las competencias de las tics*". También lo reerencia (I3_R1) "*no se puede entregar conocimientos como venía haciéndose hace 30 a 40 años, lo que era transmitir de un documento hacia un estudiante para que luego lo reintegraran, en estos momentos los conocimientos están en los aparatos tecnológicos, en los diferentes sistemas y lo que se requiere hoy es entrar a valorarla, a que la persona tenga sus valores y pueda con ellos desempeñar los diferentes conocimientos que se encuentran dentro de los elementos tecnológicos*".

1.2.2 Dotación tecnológica

El elemento Dotación Tecnológica, de acuerdo con (Bueno et al., 2011), hace relación a los elementos y factores técnicos y tecnológicos para aumentar eficacia y eficiencia de procesos. El reto es aprender a seleccionar las mejores herramientas tecnológicas de acuerdo al contexto y utilizarlas de manera eficiente.

Sin embargo, en las instituciones educativas oficiales que hicieron parte de esta investigación, se registra deficiente infraestructura tecnológica y poca capacitación para su adecuado uso. Como el caso de (I2_D1) "*Siempre son más las necesidades que las soluciones*" y (I2_D2) "*Es muy difícil que sea suficiente porque en tecnología siempre vamos a estar cortos*". Y de igual manera (I2_D1) "*Hay computadores y tabletas para utilizar, pero es muy tedioso porque están en maletas que toca transportar para todo lado y que toca poner a cargar porque se encuentran descargados y toma mucho tiempo. Muchos envidiarían lo que tenemos, pero en realidad no es eficaz la manera en que toca usarlos y transportarlos*".

En algunos casos, ante la falta de dotación, se ha recurrido a actividades extracurriculares para el recaudo de fondos económicos para adquirir estos implementos, como lo constata (I1_D1) *"Esta sede si tiene 30 computadores en la sala de informática, y está bien dotada, tiene videobean, tiene un televisor que fue adquirido con la plata que logramos con el reciclaje, y la idea es que cada salón tenga su propio televisor y pensamos lograrlo con los ingresos del reciclaje. Las profesoras que han estado en quinto hacen su actividad y dejan su televisor, entonces ya contamos con transición, primero y quinto con televisor, el que se consiga este año es para otro grado. Así estamos consiguiendo nuestra tecnología"*.

1.2.3 Propiedad intelectual

El elemento de Propiedad Intelectual, de acuerdo con (Bueno et al., 2011), hace referencia al conjunto de conocimientos protegidos legalmente que habilitan el derecho a su uso y explotación en exclusiva durante un tiempo y espacio.

Los actores de las instituciones educativas que hicieron parte de esta investigación coincidieron en que no se manejan procesos de propiedad intelectual de las organizaciones educativas de las que hacen parte, como lo confirman (I1_D1) *"¿Cuentan con licencias o derechos de propiedad intelectual? Que yo sepa no tenemos"*. (I2_C1) *"¿procedimientos relacionados con propiedad intelectual? No se manejan"*. (I3_D1) *"¿propiedad intelectual se presenta uso de licencias? No tenemos"*.

La propiedad intelectual juega un papel muy importante en el mundo actual, ya que involucra la protección de la capacidad creativa e innovadora y la respaldan diferentes leyes en cada país. Las instituciones educativas actualmente son organizaciones que se centran en cuatro gestiones: Directiva, Administrativa, Académica y Comunitaria, que al ejecutarse implican

actividades y producciones que elaboran los docentes y directivos para mejorar sus prácticas pedagógicas e innovar en el aula, como es el caso de la realización de planes de área, el manual de convivencia, el sistema de evaluación institucional, los proyectos de aula, etc., siendo producciones originales por parte de los docentes, dignas de ser reconocidas.

1.3 Comparativo de elementos del Capital Estructural

Se definió la escala Likert de acuerdo con los valores cualitativos manejados para las opciones de respuesta de la encuesta usada como instrumento de recolección de datos, así:

Tabla 4. Escala Likert. Elaboración propia

| Escala Likert | Valor |
|----------------------|--------------|
| Siempre/Si | 4 |
| Frecuentemente | 3 |
| Un poco | 2 |
| Nunca/No | 1 |

Se analizaron las respuestas de los actores participantes encuestados en las tres instituciones educativas seleccionadas, de acuerdo con el valor en la escala Likert definida, para conformar la matriz comparativa (Anexo C) obteniendo el siguiente resultado.

Tabla 5. Matriz comparativa de elementos del Capital Estructural. Elaboración propia

| | Elemento | Escala Cualitativa | Valores por Institución | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|------------|------------|
| | | | I.E. 1 | I.E. 2 | I.E. 3 |
| Capital Organizativo | Cultura | Nunca | 0 | 0 | 0 |
| | | Un poco | 0 | 6 | 6 |
| | | Frecuentemente | 33 | 18 | 39 |
| | | Siempre | 76 | 84 | 56 |
| | Cultura Total | | 109 | 108 | 101 |
| | Estructura | Nunca | 0 | 0 | 0 |
| | | Un poco | 2 | 0 | 0 |
| | | Frecuentemente | 27 | 18 | 27 |
| | | Siempre | 8 | 24 | 12 |
| | Estructura Total | | 37 | 42 | 39 |
| | Aprendizaje organizativo | Nunca | 0 | 1 | 0 |
| | | Un poco | 4 | 12 | 0 |
| | | Frecuentemente | 21 | 3 | 24 |
| Siempre | | 12 | 16 | 16 | |
| AO Total | | 37 | 32 | 40 | |
| Procesos | Nunca | 0 | 0 | 0 | |
| | Un poco | 4 | 6 | 2 | |
| | Frecuentemente | 18 | 21 | 33 | |
| | Siempre | 28 | 20 | 12 | |
| Procesos Total | | 50 | 47 | 47 | |
| Capital Tecnológico | Esfuerzo en I+D+i | Nunca | 0 | 1 | 3 |
| | | Un poco | 18 | 6 | 8 |
| | | Frecuentemente | 0 | 6 | 6 |
| | | Siempre | 0 | 12 | 0 |
| | Esfuerzo Total | | 18 | 25 | 17 |
| | Dotación tecnológica | Nunca | 0 | 1 | 1 |
| | | Un poco | 10 | 2 | 8 |
| | | Frecuentemente | 12 | 18 | 12 |
| | | Siempre | 12 | 16 | 12 |
| | Dotación Tec. Total | | 34 | 37 | 33 |
| Propiedad intelectual | Nunca | 6 | 6 | 4 | |
| | Un poco | 0 | 0 | 4 | |
| | Frecuentemente | 0 | 0 | 0 | |
| | Siempre | 0 | 0 | 0 | |
| Propiedad Int. Total | | 6 | 6 | 8 | |
| Total, por institución | | | 291 | 297 | 285 |

Los datos presentados en la matriz anterior también se representaron en una gráfica que permite comparar la percepción que tienen los actores de las instituciones educativas con respecto a los elementos del capital estructural.

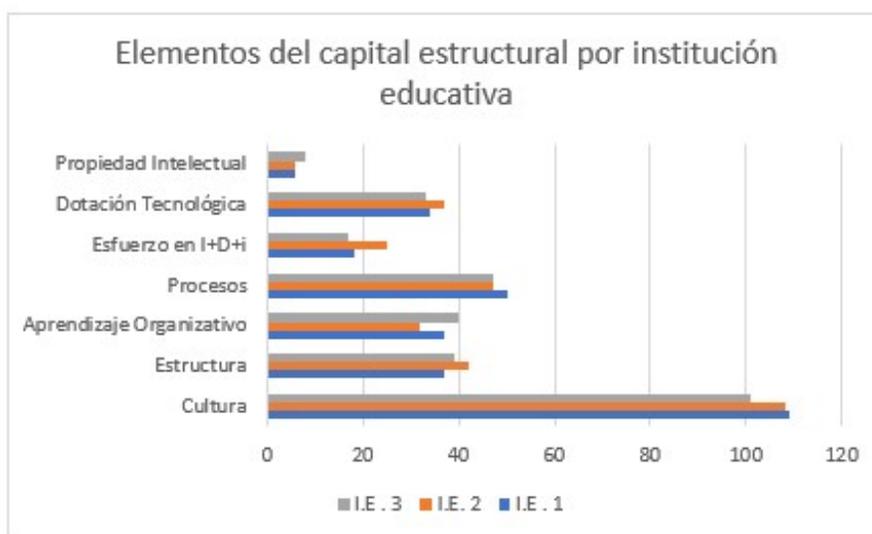


Figura 18. Comparativo de elementos del capital estructural por institución educativa. Elaboración propia.

En la matriz resultante y en la gráfica anterior, se puede observar que, en las instituciones educativas incluidas en esta investigación, el Capital Estructural es reconocido en los dos tipos de capital estudiados, el Capital Organizativo y el Capital Estructural y los totales obtenidos para las instituciones son muy cercanos dando la posibilidad de hacer un análisis conjunto de los elementos con mayor y menor percepción positiva.

El Capital Organizativo fue analizado en cuatro elementos: Cultura, Estructura, Aprendizaje Organizativo y Procesos. Revisando en conjunto los resultados se puede observar que los elementos de Cultura y Procesos son los que tienen mejor nivel de percepción positiva por parte de los actores sociales participantes, teniendo en cuenta los valores totales obtenidos para

cada elemento. El elemento de Aprendizaje Organizativo obtuvo menor valor identificándose como un aspecto donde se debe poner más énfasis en estrategias de mejora para impulsar el aprendizaje y la innovación, lo cual se registra también en las entrevistas realizadas a los actores. El elemento Estructura recibe una buena percepción, aunque, de acuerdo a las entrevistas realizadas, también se percibe aspectos por mejorar, como la necesidad de definir y gestionar flujos y procesos de comunicación como apoyo al trabajo colaborativo.

Por otra parte, el Capital Tecnológico fue analizado en tres elementos: Esfuerzo en I+D+i, Dotación Tecnológica y Propiedad Intelectual. Revisando en conjunto los resultados se puede observar que el elemento de Propiedad Intelectual es el que tiene más bajo nivel de percepción positiva por parte de los actores sociales participantes, identificándose como un elemento que requiere mayor atención y esfuerzo para ser revisado dentro de las instituciones educativas. Por parte de los actores participantes se tiene una alta percepción del elemento Dotación Tecnológica, posiblemente con aspectos por mejorar con el fin de hacer un uso mejor planeado de la dotación tecnológica con que se cuenta, como uno de los aspectos detectados durante las entrevistas analizadas. En cuanto al elemento de Esfuerzo en I+D+i, también se registra buena percepción, pero con mayores aspectos por trabajar, posiblemente por la falta de planes, directrices, documentos y procedimientos para definir y gestionar proyectos de investigación e innovación dentro de la comunidad educativa, de acuerdo con las percepciones obtenidas en las entrevistas realizadas.

Para complementar este proceso comparativo se realizó la valoración estadística de las opciones de respuesta obtenidas para cada elemento del Capital Estructural en las encuestas realizadas. En la siguiente tabla se muestran los resultados:

Tabla 6. Valoración estadística de las opciones de respuesta para elementos del Capital Estructural.
Elaboración propia

| Elementos del Capital Estructural | Opciones de respuesta | | | | | | | | Total | |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|----------------|----------|---------|----------|-------|-------|-------|-----|
| | Siempre | | Frecuentemente | | Un poco | | Nunca | | | |
| | Fa ¹ | % | Fa | % | Fa | % | Fa | % | Fa | % |
| Cultura | 54 | 60 | 30 | 33,33 | 6 | 6,67 | 0 | 0 | 90 | 100 |
| Estructura | 11 | 30,55 | 24 | 66,66 | 1 | 2,79 | 0 | 0 | 36 | 100 |
| Aprendizaje organizativo | 11 | 30,55 | 16 | 44,44 | 8 | 22,22 | 1 | 2,79 | 36 | 100 |
| Procesos | 15 | 33,33 | 24 | 53,33 | 6 | 13,34 | 0 | 0 | 45 | 100 |
| Esfuerzo en I+D+i | 3 | 11,11 | 4 | 14,82 | 16 | 59,25 | 4 | 14,82 | 27 | 100 |
| Dotación Tecnológica | 10 | 27,77 | 14 | 38,88 | 10 | 27,77 | 2 | 5,58 | 36 | 100 |
| Propiedad Intelectual | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 11,12 | 16 | 88,88 | 18 | 100 |
| Promedio | | 27,61571 | | 35,92286 | | 20,45143 | | 16,01 | | 100 |

Para el análisis de estos valores se tuvo en cuenta seleccionar el mayor porcentaje en cada opción de respuesta. Las opciones de *Siempre* y *Frecuentemente* se tomaron como percepción positiva. Las opciones de *Un poco* y *Nunca* se tomaron como percepción negativa.

Estos valores también se representaron en la siguiente gráfica que permite comparar los datos con una visualización más comparativa.

¹ Fa: La frecuencia absoluta de un evento es el número de veces en que dicho evento se repite durante un experimento o muestra estadística. Tomado de Wikipedia.

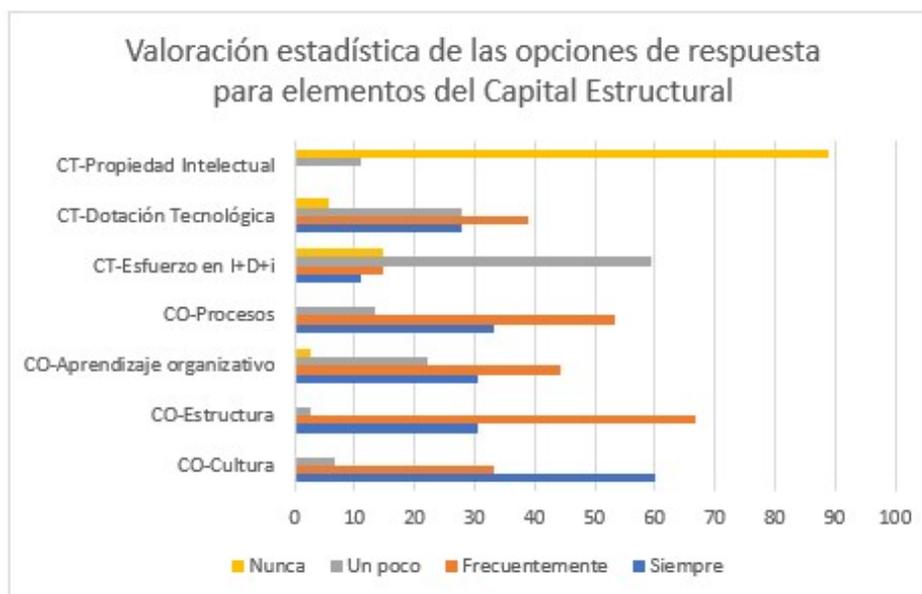


Figura 19. Valoración de las opciones de respuesta para elementos del Capital Estructural. Elaboración propia.

Entre los elementos con mayor nivel de percepción positiva se encuentran en su orden, Estructura y Cultura, con un 66.66% y un 60% respectivamente. Esta percepción positiva coincide con la matriz comparativa revisada anteriormente y con las voces de los actores sociales en las entrevistas realizadas donde expresaron que la estructura que se maneja dentro de las instituciones está definida y es conocida por todos los miembros de la comunidad educativa, además existen canales de comunicación formales e informales que facilitan la transmisión de información, estos aspectos son bien valorados por los actores y aunque reconocen que existen cosas por mejorar, son conscientes que hace falta esfuerzo y trabajo colaborativo para lograr los objetivos que se planteen como comunidad. En cuanto a la cultura, perciben un ambiente de trabajo con valores personales, educación en valores, trabajo en equipo, donde hay compañerismo e interés en el apoyo mutuo para el aprendizaje organizacional.

Por otro lado, entre los elementos con mayor nivel de percepción negativa se encuentran en su orden, Propiedad Intelectual y Esfuerzo en I+D+i, con un 88.88% y un 59,25% respectivamente. Esta percepción negativa coincide con la matriz comparativa revisada anteriormente y con las voces de los actores sociales en las entrevistas realizadas donde expresaron que no se manejan procesos de propiedad intelectual, aspecto que se considera crítico por lo cual no se generan elementos de conocimiento e innovación que sean protegidos legalmente y que generen mejoras en procesos de gestión para las instituciones educativas. En cuanto al esfuerzo en I+D+i, los actores perciben que no se realizan proyectos de investigación dentro de las instituciones, y los proyectos de aula que se trabajan, no son socializados sus resultados y evidencias a todo el cuerpo docente para servir de retroalimentación y apoyo para proyectos futuros.

2. Procesos identificados y sistematizados a partir del Capital Estructural

Para el segundo objetivo de este trabajo de investigación, consistente en sistematizar los procesos que se están gestionando en las instituciones educativas seleccionadas, a partir del Capital Estructural, se procedió a analizar y organizar la información proporcionada por las instituciones educativas para reconocer posibles procesos susceptibles de ser sistematizados.

Como apoyo se usó el proceso de caracterización de experiencias significativas, fruto del trabajo de investigación titulado “Comprensión de la gestión de conocimiento a partir de la sistematización de las experiencias significativas en la institución Tejiendo Vida de la ciudad de Popayán” (Jurado & Jurado, 2017), que a través de las plantillas descriptoras permitió caracterizar experiencias (ver Anexo D. Plantillas para sistematización de experiencias significativas).

A continuación, se presenta una tabla con la información de las experiencias significativas identificadas y su relación con el Capital Estructural.

Tabla 7. Experiencias significativas identificadas y su relación con el Capital Estructural. Elaboración propia

| ID | Descriptor ES | Elementos del Capital Estructural identificados | |
|------|---------------------------------------|--|---|
| ES-1 | La poesía hace parte de mi vida | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa • Transdisciplinariedad ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Valores personales • Trabajo en equipo ✓ Propiedad intelectual |
| ES-2 | El slime, más que un juego | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo ✓ Esfuerzo en I+D+i |
| ES-3 | Reciclatón, por un planeta sostenible | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa • Transdisciplinariedad ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Educación en valores • Trabajo en equipo • Contexto |
| ES-4 | Los valores me representan | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa • Transdisciplinariedad ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Valores personales • Educación en valores • Trabajo en equipo |
| ES-5 | Familias fuertes | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa • Transdisciplinariedad ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Valores personales • Educación en valores • Trabajo en equipo • Contexto |
| ES-6 | Feria de la ciencia | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprendizaje organizativo: <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia significativa • Transdisciplinariedad ✓ Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos y evidencias. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación ✓ Cultura: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo ✓ Esfuerzo en I+D+i ✓ Dotación Tecnológica |

En la siguiente sección se presentan las plantillas utilizadas para la sistematización de las experiencias significativas identificadas, que se pudieron rescatar a partir de las voces de los actores participantes.

Tabla 8. Catálogo de experiencia significativa ES-1. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Identificador | ES-1 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Expresión oral y escrita |
| Descriptor | La poesía hace parte de mi vida |

Tabla 9. Descriptor de experiencia significativa ES-1. Elaboración propia

| | |
|----------------------|--|
| Experiencia | ES-1 |
| Descripción | Proyecto creativo y de comprensión lectora donde las estudiantes crean poesía y cuentos y se fomenta el hábito a la lectura. Proyecto de tipo transversal. |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Las estudiantes se organizan en grupos. • Cada grupo tiene un puntaje. • Se asignan actividades de comprensión lectora a cada grupo para que realicen trabajo en equipo. • Las actividades asignadas pueden ser en cualquier área. Todo tema visto es fuente de creación de poesía y cuentos. • El trabajo puede ser realizado de manera individual, pero todas las integrantes del equipo deben terminar y revisarse entre todas y apoyarse en las correcciones, para poder disfrutar del rincón de lectura. • Las estudiantes hacen uso del rincón de lectura cuando finalizan las actividades asignadas. Este rincón de lectura es previamente organizado y construido con el apoyo del docente y estudiantes. De sus casas pueden traer libros para nutrir este rincón de lectura. • Las estudiantes pueden hacer uso de juegos de mesa junto al rincón de lectura, cuando finalizan de manera exitosa las actividades |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>asignadas. Estos juegos de mesa los pueden traer de sus casas como contribución para el salón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre las actividades asignadas se encuentra la creación libre de poesías. • En equipos van al rincón de lectura a revisarse las poesías que ellas mismas han creado, para detectar y corregir errores de ortografía, redacción y/o comprensión. • Se consolidan las creaciones literarias de las estudiantes para la producción de un libro, como resultado de innovación artística, donde las protagonistas son las mismas estudiantes. |
| Involucrados | Docente y estudiantes de un grado. |
| Recursos usados | Libros, cuentos, juegos de mesa, actividades de comprensión lectora, papel y lápiz. |
| Recomendaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el tiempo de las actividades asignadas. • Definir pautas para mejorar las relaciones entre estudiantes. • Fomentar el hábito de la lectura. • Promover la expresión oral entre estudiantes. |

Tabla 10. Catálogo de experiencia significativa ES-2. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Identificador | ES-2 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Experimentación de fenómenos físicos |
| Descriptor | El slime, más que un juego |

Tabla 11. Descriptor de experiencia significativa ES-2. Elaboración propia

| | |
|----------------------|---|
| Experiencia | ES-2 |
| Descripción | Proyecto de fabricación de un juguete llamado slime para comprender de manera experimental temas como masa, mezcla y densidad. |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Entre docentes y estudiantes buscan información sobre la fabricación del slime. • Los estudiantes reúnen los materiales para la fabricación del slime. |

| | |
|------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • El docente realiza revisión de los temas de masas, mezclas y densidad, para asociarlos al proceso de fabricación del slime, y poder explicar en clase estos conceptos. • En clase, con trabajo guiado, se siguen los pasos para la fabricación del slime. • De manera práctica, mientras los estudiantes interactúan con los ingredientes para la fabricación del slime, el docente aclara los conceptos de masa, mezcla y densidad. |
| Involucrados | Docente y estudiantes de un grado. |
| Recursos usados | Materiales para la fabricación del slime, recursos físicos y/o virtuales relacionados a los temas de masa, mezcla y densidad. |
| Recomendaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el tiempo de las actividades asignadas. • Facilitar el uso de materiales diversos, en un espacio adecuado. • Promover la explicación oral de los estudiantes frente a los hechos observables. • Fomentar la expresión escrita de las observaciones y conclusiones del proceso experimental. |

Tabla 12. Catálogo de experiencia significativa ES-3. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|--|
| Identificador | ES-3 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Medio ambiente |
| Descriptor | Reciclación, por un planeta sostenible |

Tabla 13. Descriptor de experiencia significativa ES-3. Elaboración propia

| | |
|----------------------|---|
| Experiencia | ES-3 |
| Descripción | Proyecto para cuidar el planeta con acciones de reciclaje en nuestro hogar y en la escuela. Se pueden planear varios reciclajes en el año. |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Cada docente a cargo de un grupo se responsabiliza de un material a reciclar. Como ejemplo, botellas plásticas, papel, cartón. • Con directivos y demás docentes se definen fechas de capacitación y fecha de realización del reciclaje. |

| | |
|------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se brinda capacitación a los estudiantes sobre cómo reciclar y las acciones que podemos realizar desde nuestras casas, donde debe ser reunido el material a reciclar. • Se brinda capacitación a los padres de familia sobre cómo reciclar y las acciones que podemos realizar desde nuestras casas, donde debe ser reunido el material a reciclar. • Se cita a los padres de familia quienes puedan apoyar el día del reciclaje para la jornada de organización del material. • El día del reciclaje, con apoyo de padres de familia y estudiantes, se recibe y se organiza el material reunido para acomodarlo de manera adecuada, por ejemplo, en el caso de las botellas plásticas, se quitan tapas, se quitan etiquetas, se aplanan botellas y se separan botellas blancas de las de color. • El material organizado se entrega a personas que laboran con este material de reciclaje y a cambio se puede recibir una remuneración económica. |
| Involucrados | Directivos, docentes, padres de familia y estudiantes de la comunidad educativa. |
| Recursos usados | Guías para la capacitación del proceso de reciclaje en casa, espacio y tiempo para la socialización del proyecto a padres de familia y estudiantes, citación a padres de familia para la jornada del reciclaje, material a reciclar. |
| Recomendaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a la mayor cantidad posible de padres de familia para que los estudiantes en casa sientan el apoyo en la realización de estas actividades de reciclaje. • Organizar equipos de trabajo de padres de familia y estudiantes para dividir el material reunido y facilitar el trabajo el día del reciclaje, a la vez que se fomenta relaciones padre-hijo. • Agradecer el apoyo recibido de parte de todos los participantes en esta actividad. • Realizar la evaluación de esta actividad para analizar situaciones presentadas, cosas por mejorar, y elementos a resaltar. |

Tabla 14. Catálogo de experiencia significativa ES-4. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Identificador | ES-4 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Educación en valores |
| Descriptor | Los valores me representan |

Tabla 15. Descriptor de experiencia significativa ES-4. Elaboración propia

| | |
|------------------------|--|
| Experiencia | ES-4 |
| Descripción | Cada periodo los docentes de un área trabajan un valor específico con los estudiantes, para incentivar la educación en valores. |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Se seleccionan los valores a trabajar en el año. • Al comenzar un periodo se asigna un valor a un área. • Los docentes pertenecientes al área se organizan para definir las actividades a realizar con los estudiantes en ese periodo. • Cada docente organiza a sus estudiantes en grupos para asignar las actividades definidas. • Cada grupo de estudiantes, en la fecha indicada por el docente, debe traer material e insumos para elaborar afiches, carteles o carteleras, con contenido relacionado al valor que se trabaja. • Cada grupo de estudiantes debe socializar ante los demás compañeros el mensaje que quieren transmitir en el trabajo realizado. • Cada grupo de estudiantes en consenso con el docente definen el espacio de la institución donde expondrán los afiches elaborados, para que sean visibles al resto de la comunidad educativa. • En caso de organizar representaciones teatrales, pueden mostrarse en la izada de bandera que se realice en ese periodo. |
| Involucrados | Docentes y estudiantes. |
| Recursos usados | Materiales e insumos para carteles. |
| Recomendaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Sugerir a los estudiantes actividades a realizar pero que sean los estudiantes quienes con autonomía realicen propuestas y decidan sus actividades en consenso. • Valorar el esfuerzo de los estudiantes en el trabajo realizado. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Proponer el uso de materiales reciclados para disminuir costos y fomentar el trabajo creativo. |
|--|--|

Tabla 16. Catálogo de experiencia significativa ES-5. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Identificador | ES-5 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Educación familiar |
| Descriptor | Familias fuertes |

Tabla 17. Descriptor de experiencia significativa ES-5. Elaboración propia

| | |
|------------------------|--|
| Experiencia | ES-5 |
| Descripción | Escuela de padres con apoyo del Ministerio de Justicia y Comfacauca |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • La institución educativa se ha unido a un programa de escuela de padres en convenio con el Ministerio de Justicia y la Caja de compensación familiar del Cauca Comfacauca. • Organizan charlas con un grupo de profesionales expertos. • Citan a los padres de familia y estudiantes. • El proceso dura 5 semanas donde los encuentros se realizan cada viernes. • Al finalizar el proceso se realiza una clausura, como evento de cierre. |
| Involucrados | Padres de familia, estudiantes, directivos. |
| Recursos usados | Gestión de directivos para el convenio, espacio físico para la realización de los encuentros, elaboración de citaciones para las familias de la institución educativa, asignación de fechas para los encuentros, registro de las familias asistentes a cada encuentro. |
| Recomendaciones | Recibir retroalimentación de las familias luego de los encuentros para detectar aspectos a mejorar y resaltar aspectos positivos, con el fin de mejorar y fortalecer encuentros futuros. |

Tabla 18. Catálogo de experiencia significativa ES-6. Elaboración propia

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Identificador | ES-6 |
| Periodo identificado | II-2018 |
| Categoría | Investigación e innovación |
| Descriptor | Feria de la ciencia |

Tabla 19. Descriptor de experiencia significativa ES-6. Elaboración propia

| | |
|----------------------|--|
| Experiencia | ES-6 |
| Descripción | Evento anual donde los estudiantes y docentes tienen el espacio para exponer sus proyectos de ciencias, tecnología e innovación. |
| Procedimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Cada docente en su grupo solicita a los estudiantes que seleccionen un tema para trabajar su proyecto de ciencias, tecnología e innovación. • Los estudiantes se pueden organizar en pequeños grupos para trabajar en equipo. • Cada equipo de trabajo muestra su propuesta de proyecto en documento escrito al docente. • El docente realiza la revisión y las recomendaciones pertinentes para dar el aval de ejecución a los estudiantes del proyecto propuesto. • Teniendo presente la fecha de realización de la Feria de la Ciencia, los estudiantes con dos semanas de anterioridad, en sus hogares, inician la elaboración de sus proyectos de ciencias, con apoyo de padres de familia. • Los docentes que quieren exponer un proyecto en la feria de la ciencia también inician su elaboración. • Los estudiantes que participan en los talleres técnicos de la institución también preparan los mejores trabajos que han obtenido en los talleres de ebanistería, metalurgia, dibujo técnico y electricidad. • Para el día de la Feria de la Ciencia, los equipos de estudiantes deben preparar afiches o carteles para exponer sus resultados. • El día de la Feria de la Ciencia diferentes frentes actúan en la organización de este evento, como directivos, docentes y |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>estudiantes, organizando espacios, implementos de sonido, escritorios, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de estudiantes preparan su espacio asignado para exponer el resultado del proceso investigativo en su proyecto ciencias, tecnología e innovación. • De igual manera los docentes que se vinculan con su propio proyecto, también muestran sus resultados. • Los padres de familia pueden asistir a esta feria a conocer todos los proyectos en que han trabajado los estudiantes. • Los docentes seleccionados para evaluar los proyectos recorren cada salón para atender las exposiciones de los estudiantes. • Al final de la jornada los docentes evaluadores seleccionan los mejores proyectos de ciencias, tecnología e innovación. |
| Involucrados | Estudiantes, padres de familia, docentes y directivos. |
| Recursos usados | Insumos necesarios para la ejecución de los proyectos por parte de estudiantes, espacio y tiempo para la realización de la feria en instalaciones de la institución educativa, citación a padres de familia para el día del evento. |
| Recomendaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Valorar el esfuerzo científico-investigativo realizado por estudiantes. • Agradecer el apoyo recibido de parte de todos los participantes en esta actividad. • Realizar la evaluación de esta jornada para analizar situaciones presentadas, cosas por mejorar, y elementos a resaltar. |

3. Procesos que fomentan el aprendizaje organizacional a partir del Capital Estructural

Para el tercer objetivo de este trabajo de investigación consistente en identificar procesos que fomenten el aprendizaje organizacional a partir del capital estructural identificado, se procedió reconociendo factores que se consideraron como generadores de valor dentro de las instituciones educativas y orientados a la promoción del aprendizaje organizacional. De manera adicional se

buscó entre los procesos sistematizados los que se reconocieron como procesos fuertes y potentes para apoyo al aprendizaje organizacional.

De Bolívar (2001) se han tomado cuatro condiciones requeridas para fomentar el aprendizaje organizativo de una institución educativa: cambios en el entorno, cambios en la política educativa, experiencia anterior de desarrollo, e historia y cultura escolar. De igual manera aparecen cinco procesos internos que caracterizan a las instituciones educativas como organizaciones que aprenden. En esta investigación nos enfocamos en estos cinco procesos internos para relacionar factores y procesos que se generan dentro de las instituciones educativas investigadas.

En la tabla 21 se describen los procesos internos que caracterizan a las instituciones educativas como organizaciones que aprenden y la manera en que se puede percibir su aplicación en las instituciones educativas.

Tabla 20. Procesos que caracterizan a la organización que aprende y su aplicación en contexto educativo. Elaboración propia

| Proceso de organización que aprende | Aplicación del proceso en las instituciones educativas |
|--|---|
| Programas integrados y compartidos de desarrollo | En la institución educativa se realizan proyectos de trabajo conjuntos, donde hay asignación de responsabilidades y todos trabajan por un objetivo en común. Se aprende observando a los compañeros de trabajo. Se aprende mediante el diálogo con pares. |
| Aceptación compartida de visiones y necesidades | En la institución educativa se comparten ideologías y visiones. Se aprende de la documentación disponible en la organización. Se reconocen falencias y aspectos por mejorar. |
| Cambios en la cultura escolar | En la institución educativa hay disposición de las personas a ayudar cuando se requiere de alguna información o conocimiento. Hay respuesta a los cambios del entorno aprendiendo en el tiempo requerido. La institución promueve situaciones para que los integrantes intercambien |

| | |
|-------------------------------|--|
| | conocimiento. Se reconoce a los integrantes que son proactivos. Se presenta colaboración de manera voluntaria, aunque no sea parte de las funciones. Se tiene confianza en que las recomendaciones son tenidas en cuenta. |
| Desarrollo de la organización | En la institución educativa se produce conocimiento ensayando y probando. Se intercambia conocimiento libremente cuando se trabaja en grupo. Hay generación de ideas en los procesos de discusiones en grupo y por la información reunida. Hay aplicación del conocimiento con que cuenta la institución. Se perfeccionan los procesos con base en el conocimiento de los miembros de la comunidad. Los medios que se utilizan en la institución para compartir la información son eficientes. Los líderes brindan apoyo necesario para oportunidades de aprendizaje y capacitación. |
| Institucionalización | En la institución educativa se formalizan procedimientos y procesos. Los canales de comunicación están claramente definidos. Los procedimientos, manuales y guías se encuentran actualizados. Los documentos formalizados son usados en las actividades cotidianas. Se realizan procesos de autoevaluación y mejoramiento. |

Teniendo como referente la tabla donde se describen los procesos que caracterizan a las organizaciones que aprenden (Tabla 21), se reconocieron factores y elementos, en las voces de los actores de las instituciones educativas investigadas, que generan valor y promueven el aprendizaje organizacional, para organizarlos así:

Tabla 21. Procesos de aprendizaje organizacional y su aplicación en instituciones educativas participantes. Elaboración propia

| Proceso de organización que aprende | Aplicación del proceso en las instituciones educativas participantes |
|--|---|
| Programas integrados y compartidos de desarrollo | ES-3: Reciclación, por un planeta sostenible. ES-4: Los valores me representan. ES-5: Familias fuertes. |

| | |
|--|--|
| | <p>ES-6: Feria de la ciencia.</p> <p>(I2_D2) "brigada ecológica, donde los muchachos que pertenecen a este grupo están pendientes de los materiales de aseo de cada uno de los salones porque en esta institución el aseo de los salones lo realizan los estudiantes".</p> <p>(I3_C1) "También se organiza la semana cultural, los cursos expusieron por modalidades, por sociales, por física, por tecnología, por dibujo, algo muy interesante y luego terminamos con una actividad de un encuentro deportivo".</p> <p>(I2_D2) "las izadas de bandera que se rotan por áreas, de inglés, matemáticas, etc., entonces en cada izada de bandera hay una muestra artística o cultural".</p> <p>(I1_D2) "sobre todo al inicio del año cuando estamos realizando la planeación siempre nos reunimos por pares, con los compañeros del mismo grado, a compartir nuestras experiencias".</p> |
| <p>Aceptación compartida de visiones y necesidades</p> | <p>(I1_D2) "nosotros practicamos mucho el valor de la honestidad, la responsabilidad".</p> <p>(I1_D2) "en la institución se trata de formar a nuestras estudiantes en valores que les sirvan en su formación como personas para su vida futura".</p> <p>(I3_D1) "estos valores son transmitidos como formación ya que incentiva al estudiante para su futuro, para impactar en su proyecto de vida".</p> <p>(I2_C1) "En algunas ocasiones nos reúne a los coordinadores y nos solicita sugerencias para tomar decisiones en conjunto, nunca imponiendo decisiones".</p> <p>(I2_C1) "hemos tenido una falencia con el tema de la asociación de padres de familia, que se supone que también sea un órgano asesor al consejo y de mayor acompañamiento a la institución".</p> <p>(I2_D2) "es necesario entender el contexto para poder aplicar cualquier estrategia".</p> <p>(I2_D2) "el más importante sería el manual de convivencia que es el que nos rige, pero también tenemos un PEI, todos estos elementos ayudan en la construcción del currículo, que es el que nos define como institución, donde está la misión, la visión, y todo el soporte teórico que nos permite enfocar nuestra labor".</p> <p>(I1_D2) "las experiencias, las vivencias, no quedan...Me parece que las reuniones deberían ser más periódicas, al menos cada mes".</p> <p>(I2_D1) "no hay el espacio ni el tiempo, he hablado con el rector de que hubiese una posibilidad de realizar jornadas pedagógicas por lo menos por periodo una o dos, para dialogar sobre problemas encontrados con los estudiantes, situaciones a analizar, estrategias usadas por los otros compañeros... cosas que nos benefician a todos estas prácticas significativas".</p> <p>(I3_C1) "De pronto cada persona mira los temas de manera individual a su manera, pero no lo miramos entre todos, teniendo en cuenta los retos de la globalización, de la innovación, de la modernidad".</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>(I1_D1) "Acá la jornada pedagógica se centra en, por ejemplo, vamos a una salida, como un paseo, y en este paseo hay una charla... día pedagógico es que te traigan a un conferencista de moda y ya...yo considero que el espacio pedagógico es entre nosotros mismos, que estamos en clase y sabemos qué niñas tenemos, entonces la otra persona que es externa nos contará a nivel general, nos darán charlas de crecimiento personal, pero necesitamos otro tipo de espacio más beneficioso".</p> |
| Cambios en la cultura escolar | <p>(I3_D1) "Antes de hacer cambios a los documentos, estos ajustes se revisan en reunión y en asamblea se aprueban en conjunto".</p> <p>(I2_D2) "primero ser de mente abierta, no pensar que hay una única manera de hacer las cosas ya que siempre el contexto está cambiando".</p> <p>(I3_C1) "si no se muestra interés en lo que pasa en nuestro contexto local, regional, nacional, tampoco se mira lo que pasa en otros países, podemos estar perdiendo experiencias interesantes".</p> <p>(I1_D1) "sigo insistiendo en el trabajo colaborativo que es muy importante, porque en este medio hay mucha riqueza, pero hay tanto egoísmo, y no se saca el tiempo porque muchos consideran que determina situación la pueden solucionar solos, porque piensan que tienen la mejor solución, y al no compartir ese saber, ese conocimiento, ese capital intelectual que cada uno tiene, es algo que nos afecta a todas".</p> <p>(I2_D2) "no solo es sistematizar lo que hacemos sino conocer lo que hay, porque si no sabemos lo que hay no podríamos definir en qué más podríamos enfocar nuestros esfuerzos."</p> <p>(I1_D1) "podría ser que en las reuniones periódicas que se realizan por departamento se realice como una autoevaluación donde se indague qué se hizo en el año, qué se hizo diferente, qué estrategias utilizamos... qué innovación se presentó, qué creación, qué iniciativas diferentes hubo, y que exista un espacio donde el representante de cada grado recolecte estos procesos nuevos, para rescatar ese saber".</p> <p>(I3_R1) "Dentro de los aspectos que se quiere, que se está proponiendo es, constantemente mejorar los planes de área buscar actividades diferentes, tratar de que los elementos tecnológicos que la institución tiene, sean utilizados y de alguna manera también buscar que haya un ambiente social y físico que llame la atención al estudiante y al padre de familia".</p> <p>(I2_D2) "no dejar de tener en cuenta el punto de vista del compañero que también entra a ese salón, que también interactúa en esta institución porque es valioso, porque su forma de ver las cosas me puede mostrar una manera diferente de solucionar mis inconvenientes".</p> <p>(I2_D2) "poder encaminar esfuerzos es decir trabajar dos o tres áreas el conocimiento... acá el reto es volver transversal el conocimiento, porque así es el conocimiento integrado".</p> <p>(I2_D1) "Primero fortalecer competencias lectoras y colocarnos al tanto con las competencias de las tics."</p> <p>(I3_R1) "no se puede entregar conocimientos como venía haciéndose hace 30 a 40 años, lo que era transmitir de un documento hacia un estudiante para que luego lo reintegraran, en estos momentos los conocimientos están en los aparatos tecnológicos, en los diferentes sistemas y lo que se requiere hoy es entrar a valorarla, a que la persona tenga sus valores y pueda con ellos</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p><i>desempeñar los diferentes conocimientos que se encuentran dentro de los elementos tecnológicos".</i></p> |
| Desarrollo de la organización | <p>(I2_D2) "<i>En la planeación estamos todos en el mismo espacio y luego nos reunimos por áreas</i>".</p> <p>(I2_D2) "<i>motiva a continuar mejorando como docente como persona y eso solo se logra sacando provecho de la experiencia que voy adquiriendo con el paso de las clases y sin dejar a un lado la formación</i>".</p> <p>(I3_C1) "<i>Me gusta mucho que leamos y compartamos desde nuestra experiencia, nuestro diario quehacer, pero falta establecer políticas, elementos de dirección encaminados al desarrollo del conocimiento, es un trabajo que implica no solo el trabajo individual si no de conjunto, buscar situaciones para estar en constante proceso de aprendizaje, de capacitación, de actualización, o de compartir con el talento humano y crecer en este aspecto</i>".</p> <p>(I2_C1) "<i>Algo clave es que en la planificación de los tres momentos que te comentaba si hay algún docente que dice, a mi esto me funciona y yo quiero socializarlo, entonces el rector le da el espacio para compartir, y esto anima a los demás, por el hecho de que puedan socializar sus buenas prácticas</i>".</p> <p>(I2_C1) "<i>Hay docentes que están en procesos de formación avanzada entonces para ellos es necesario realizar este tipo de proyectos y usan el colegio como laboratorio</i>".</p> <p>(I2_C1) "<i>tenemos el taller de desarrollo de software y el técnico en sistemas entonces hay unos docentes que participan en semilleros de investigación de la universidad con los estudiantes y han presentado los proyectos y realizado la ponencia. Y nos socializan incluso en la feria de la ciencia, pero también los han presentado afuera como experiencia significativa</i>".</p> <p>(I2_D2) "<i>En este momento estamos en la planeación de un proyecto para el próximo año que vincule al área de educación física, que en la cual me desenvuelvo, y que incluya al área de desarrollo de software para poder llevar a cabo un proyecto de investigación en el cual se evalúe la postura de los estudiantes de la institución, partiendo de esa idea yo tengo una relación cercana al semillero de investigación que actualmente trabaja alrededor del desarrollo de software</i>".</p> <p>(I2_D2) "<i>Hay profesores que usan muchas herramientas TIC para las clases como una grabadora, como una planta, un videobean, yo puedo usar un pulso metro en mi clase de educación física y ya estoy usando una herramienta tecnológica</i>".</p> |
| Institucionalización | <p>(I3_C1) "<i>reuniones si tenemos, cada 15 días con los profesores, y uno mira sobre el camino que es lo que requiere para avanzar en cuanto a estudiantes, como en calidad académica, asistencia de padres, compromiso, responsabilidad</i>".</p> <p>(I1_D1) "<i>Nuestra vía de comunicación directa con las otras sedes es la coordinadora</i>".</p> <p>(I2_C1) "<i>El PEI lo tenemos tanto impreso como digital, cada año tenemos visita de secretaria de educación y es lo primero que piden y tiene que estar al día</i>".</p> <p>(I2_D1) "<i>Cada año es nuestro deber generar una serie de documentos que son como nuestra bitácora de trabajo, empezando por los planes de área</i>".</p> <p>(I1_D1) "<i>todas tenemos el manual de convivencia, siempre lo tenemos a la mano</i>".</p> |

| | |
|--|---|
| | <p><i>(I2_C1) "Cada año se debe hacer un proceso de mejoramiento institucional y se deben revisar ítem para evaluar, esta es una directriz desde el ministerio de educación, donde se evalúan aspectos directivos, administrativos, con padres de familia, y se detecta si hay que mejorar algunas cosas para proceder a elaborar el plan de mejoramiento".</i></p> |
|--|---|

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los aspectos relevantes del Capital Estructural reconocidos en instituciones oficiales de educación básica y media de Popayán, se obtuvieron conclusiones asociadas que se mencionan a continuación:

El proceso investigativo permitió reconocer elementos de Capital Estructural o activos intangibles de conocimiento, en las instituciones educativas participantes, tanto de Capital Organizativo como de Capital Tecnológico.

Entre los elementos con mayor nivel de percepción positiva se encuentran la Estructura y Cultura. Esta percepción positiva se orienta a la posesión de activos intangibles de conocimiento reflejados en la existencia de una estructura definida y conocida por todos los miembros de la comunidad educativa y presencia de canales de comunicación formales e informales que facilitan la transmisión de información. Aunque estos aspectos son bien valorados por los actores sociales, reconocen que existen cosas por mejorar y son conscientes que hace falta esfuerzo y trabajo colaborativo para lograr los objetivos que se plantean como comunidad. En cuanto a la cultura, perciben un ambiente de trabajo con valores personales, educación en valores, trabajo en equipo, donde hay compañerismo e interés en el apoyo mutuo para el aprendizaje organizacional.

Por otro lado, entre los elementos con mayor nivel de percepción negativa se encuentran la Propiedad Intelectual y Esfuerzo en I+D+i. Esta percepción negativa se relaciona con la falta de gestión en la protección legal de los activos intangibles de conocimiento al no manejar procesos de propiedad intelectual. En cuanto al esfuerzo en I+D+i, los actores perciben que no se realizan proyectos de investigación dentro de las instituciones que promuevan la generación de nuevos elementos de conocimiento, y de los proyectos de aula que se trabajan, no son socializados sus resultados y evidencias a todo el cuerpo docente para servir de retroalimentación y apoyo para proyectos futuros.

Teniendo en cuenta el contexto regional y global en esta sociedad del conocimiento, se hace necesario que las instituciones educativas identifiquen sus activos intangibles de

conocimiento como punto de partida y elemento que crea valor, aprovechando el conocimiento existente en la organización, la experiencia, el intelecto, la intuición, la capacidad para generar nuevo conocimiento y el trabajo en equipo, para iniciar procesos de gestión del conocimiento que permitan mejorar los procesos, incrementar las competencias y fomentar el aprendizaje individual, grupal y organizacional, en estudiantes, docentes, directivos y padres de familia, como intelectuales motores del cambio y gestores del conocimiento al servicio de la sociedad.

Este trabajo de investigación buscó aportar elementos de análisis que permitan iniciar procesos críticos en busca de mejorar la calidad de la educación para niños y jóvenes, promoviendo una escuela que aprende, mejorando las condiciones del sistema desde la educación básica y media para mejorar la calidad de los siguientes niveles de la educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, D. (2002). Psicología de la comunicación en el aula. *Revista Habanera De Ciencias Médicas*, 1(2). Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/598/429>
- Alzate, F. y Jaramillo, A. (2015). La gestión del conocimiento un desafío para las instituciones educativas en Colombia: emergencias y tensiones desde la teoría del capital intelectual. *Gestión de la Educación*, 5(2), 137-150. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gestedu/article/view/19974>
- Aramburu, N., Sáenz, J. & Blanco, C.E., 2015. Structural capital, innovation capability, and company performance in technology-based colombian firms. *Cuadernos de Gestión*, 15 (1), 39-60. DOI: 10.5295/cdg.130427na. Recuperado de <http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/130427na.pdf>
- Assmann, H. (2002). Placer y ternura en la educación. Recuperado de <https://www.revistasinrecreo.com/wp-content/uploads/2015/11/Hugo-Assman-Placer-y-ternura.pdf>
- Azofra, V., Ochoa, M., Prieto, B. y Santidrián, A. (2017). Creando valor mediante la aplicación de modelos de capital intelectual. *Innovar*, 27(65), 25-38. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v27n65.64887>
- Barnechea, M., González, E. y Morgan, M (1992), ¿Y Cómo lo hace? Propuesta de Método de Sistematización. Taller Permanente de Sistematización-CEAAL-Perú, Lima, agosto de 1992, p.11. Recuperado de <http://centroderecursos.alboan.org/sistematizacion/es/registros/690-y-como-lo-hace>
- Bermúdez, M., Pertuz, V. y Boscan, N. (2015). Capital Estructural: análisis diagnóstico en grupos de investigación y desarrollo (I+D) de universidades públicas de Colombia. *Revista Universo Contábil*, 11 (3), 132-149. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117042808008>
- Bolívar, A. (2001). Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica. *Revista digital de investigación y nuevas tecnologías*, 18, 2001. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/48138737_Los_centros_educativos_como_organizaciones_que_aprenden

- Bontis, N., Chong, W. & Richardson, S. (2000). Extracto de “Intellectual capital and business performance in Malaysian industries”. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/235260693_Intellectual_Capital_and_Business_Performance_in_Malaysian_Industry/link/0deec51f54c4b2a49f000000/download
- Bueno, E., Murcia C., Longo, M., Merino, C., Del Real, H., Fernández, P. y Salmador, M. (2011). Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. Madrid.
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/298346530_Modelo_Intellectus_Medicion_y_Gestion_del_Capital_Intelectual
- Burke, S., Stagl, K., Salas, E., Pierce, L., & Kendall, D. (2006). Understanding team adaptation: A conceptual analysis and model. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1189-1207.
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/6698021_Understanding_Team_Adaptation_A_Conceptual_Analysis_and_Model
- Caballero, P. (2013). Temas centrales de la reforma educativa en América Latina: Descentralización, autonomía escolar y el Proyecto Educativo Institucional. Recuperado de <https://saravia.wordpress.com/tag/proyecto-educativo-institucional/>
- Capella, J. (2007) Gestión del Conocimiento en el proceso de aprendizaje-enseñanza. Recuperado de <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/viewFile/603/565>
- Caraballo, Y., Mesa, D., y Herrera, J. (2009) Herramientas de gestión del conocimiento: convergencias hacia un aprendizaje organizacional. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 43(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1930/193015398001.pdf>
- Carrillo, E., Gutiérrez, F. y Díaz, C. (2013). Propuesta de indicadores para gestión del capital estructural en grupos de investigación. *Universidad & Empresa*, 14(22), 99-130.
Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1957>
- Castañeda, D. (2013). Condiciones para el aprendizaje organizacional. *Estudios Gerenciales: Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, 31(134). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5036445>
- Castañeda, D. y Fernández, M. (2007). Validación de una Escala de Niveles y Condiciones de Aprendizaje organizacional. *Universitas Psychologica*, 6(2), mayo-agosto, 2007, pp. 245-254 Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/647/64760204.pdf>

- Collazos, J. (2014). *La Gestión del Conocimiento en los grupos de investigación Institución Universitaria de Envigado* (Tesis de maestría). Universidad de Manizales. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. CINDE, 2014. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/1564>
- Conde, Y., Correa, Z. y Delgado, C. (2014). Condiciones facilitadoras para el desarrollo de aprendizaje organizacional en los grupos de investigación de una universidad pública. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(31), 121 - 137. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/2905>
- Cortazzo, I. y Schettini, P. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social, procedimientos y herramientas para la interpretación de la información cualitativa*. Editorial de la Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/download/451/416/1497-1>
- Chaparro, O., Gómez, P., Quiceno, B. y Peña, S. (2011). *La resignificación de la forma de captar, divulgar y gestionar el capital intelectual que se obtiene del proceso de investigación pedagógica en el Colegio Bello Oriente* (Trabajo de especialización). Universidad Católica de Manizales. Recuperado de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/188>
- Donolo, D. (2009). Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria*, 10(8). Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/art53.pdf>
- Drucker, P. (1994). *La Sociedad Post Capitalista*. Resumen de Miguel Rimari Arias. Recuperado de <https://infosil.usil.edu.pe/Documentos/201711151503101279.pdf>
- Edvinsson, L. y Malone, M. (1999). *El Capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona, España. Recuperado de <http://jorgecapellariera.com/wp/wp-content/uploads/2013/02/Blog-1-El-capital-intelectual-Edvinsson-y-Malone.doc>
- Fernández-Jardón, C., & Martos, M. (2016). Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales de Latinoamérica. *Innovar*, 26(60), 117-132. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v26n60.55548>

- Garvin, D. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4), p.78. Recuperado de <https://hbr.org/1993/07/building-a-learning-organization#>
- Gómez, S., Kanashiro, A. y Reynaga, H. (2017). *Gestión del conocimiento en las UGEL de Lima Metropolitana* (Tesis de maestría). Universidad del Pacífico. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11354/1907>
- Guía 31. Guía metodológica. Evaluación anual de desempeño laboral. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. Junio de 2008.
- Guavita, C. y Grisales, F. (2013). *Construcción de un modelo de Gestión del Conocimiento como una estrategia para elevar el aprendizaje organizacional en el Gimnasio Campestre Marie Curie* (Trabajo de grado de maestría). Universidad Libre. Bogotá. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8575/TESIS%20FINAL%20MODELO%20DE%20GESTI%C3%92N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Capítulo 1 Enseñar para la sociedad del conocimiento: educar para la creatividad. p.p. 19-42. Ed. Octaedro, España. Recuperado de <http://stellae.usc.es/red/file/download/40993>
- Henao, J. (2015). Modelo de gestión de conocimiento para la institución educativa La Sagrada Familia, de Palestina Caldas. Recuperado de <https://docplayer.es/29248079-Resumen-autor-jorge-enrique-henao-rojas-estudiante-director-diego-lopez-cardona-docente.html>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. México D.F.: McGraw-Hill. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hurtado, A. y Vargas, J. (2013). *Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la Gestión del Conocimiento en una organización* (Trabajo de grado). Ingeniería de Sistemas. Universidad Católica de Colombia. Bogotá. Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1235/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20MEDICI%C3%93N%20DEL%20CAPITAL%20HUMANO%20Y%20ORGANIZACIONAL%20DE%20LA%20GESTI%C3%93N%20DEL%20CONOCIMIENTO%20EN%20.pdf>

- Imel, S. (2003) Tacit knowledge. Tacit Knowledge.Trends and issues Alert (Resumen). ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Columbus, OH, 46, 1-4. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED478946.pdf>
- Inche, J. (2010). *Modelo dinámico de gestión del conocimiento basado en el aprendizaje organizacional en una institución educativa en el Perú* (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima (Perú). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1139/Inche_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jones, M. (2006). La gestión del conocimiento como modelo innovador– Fundamentos para una gestión del conocimiento en las organizaciones sociales-. *II Jornada sobre gestión de las organizaciones sociales*. Recuperado de http://www.gestionsocial.org/archivos/00000342/Presentaci%F3n_M__Jones_18_10_06_e.pdf
- Jurado, A. y Jurado, L. (2017). *Comprensión de la gestión de conocimiento a partir de la sistematización de las experiencias significativas en la institución Tejiendo Vida de la ciudad de Popayán* (Trabajo de grado de maestría). Universidad Católica de Manizales. Popayán (Cauca). Recuperado de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2137/Alejandra%20Jurado%20Mu%C3%B1oz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kelleher, D. (2000). Knowledge Management – An Evolving Professional Competence, (pp. 19, 20). Universidad del país Vasco. Bilbao, España. *VII Jornadas españolas de documentación*. Recuperado de <http://www.fesabid.org/sites/default/files/images/actas/2000-Bilbao.pdf>
- Kosyrev, A. (2003). Evaluation of intellectual property and intangible assets. En United Nations Economics Commission For Europe. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6aa8/483e42016277db490d9389c12be630fd685a.pdf>
- Leyva, L. (1998). La comunicación en el proceso pedagógico: algunas reflexiones valorativas. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21411998000100004
- Ley General de Educación. (1994). Ley 115 de febrero 8 de 1994. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf

- Linares, L. (2013). *Gestión del conocimiento para mejorar la comprensión lectora en una escuela primaria* (Trabajo de grado maestría). Tlaquepaque, Jalisco. Recuperado de <https://rei.iteso.mx/handle/11117/3890>
- López, J. (2012). *Diseño, desarrollo y evaluación de un modelo de gestión del conocimiento para un colegio de educación primaria* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Facultad de Educación. Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Jclopez>
- Martínez, J. (2014). *Los manuales de convivencia de los colegios: alcances y límites*. Capítulo 1 (pp. 15-26). Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de https://www.magisterio.com.co/sites/default/files/document/los_manuales_conviven_capt_1.pdf
- MAXQDA(2018). The Art of Data Analysis. <https://es.maxqda.com/>
- Medina, N. (2010). La comunicación educativa y su aplicación en línea. *Apertura*, 2(2). Octubre, 2010. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/688/68820827004.pdf>
- MEN. (2006). Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Proyecto Educativo Institucional - PEI. Recuperado de <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79361.html>
- MEN. (2007). Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Guía No. 37. Orientaciones para autores de experiencias significativas y establecimientos educativos*. Recuperado de https://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/guia_37.pdf
- MEN. (2013). Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Mercado-Salgado, P., Gil-Monte, P., & Cernas, D. (2016). Validez Inicial de una Escala de Medición del Capital Intelectual en Universidades. *Universitas Psychologica*, 15(2), 109-120. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.viem>

- Minakata A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela: Notas para un campo en construcción. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n32/n32a8.pdf>
- Molina, J. y Marsal, M. (2001). *La gestión del conocimiento en las organizaciones*. Libros en red. España. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=0TemaGyqdZ8C&printsec=frontcover&dq=La+g+esti%C3%B3n+del+conocimiento+en+las+organizaciones&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwimlozZ2a3jAhWjr1kKHWLAA-4Q6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>
- Naranjo, C. y Chu, M. (2015). Medición del capital estructural de la organización: una investigación en el contexto de la Universidad Autónoma de Manizales. *Universidad & Empresa*, 17(29), 111-130. doi:<http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.05>
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación* (M. H. Kocka, Trans. 1 ed.). México: Oxford University Press. Recuperado de <http://bida.uclv.edu.cu/handle/123456789/4530>
- Ordoñez, P. (2004). El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: Un estudio de indicadores. *Revista Economía Industrial*, 357. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. España. Recuperado de https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/357/13_PatriciaOrdonez_357.pdf
- Pérez, E., Moya, N. & Curcu, A. (2013). Transdisciplinariedad y educación. *Educere*, 17 (56), 15-26. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/356/35630150014/>
- Pernett, J. (2011). La gestión educativa por procesos. Guía para su identificación e implementación. Recuperado de <https://comunidad.udistrital.edu.co/jpernett/files/2011/09/La-Gesti%C3%B3n-Educativa-por-Procesos.pdf>
- Proyecto Meritum (2002). Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles (Intellectual Capital Report). Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/956e/5cfl05261d37e5554c6ca593e0d33fa56e43.pdf?_ga=2.159783037.1914364887.1561484206-1002555197.1561484206

- Quintero, W., Peñaranda, M. y Rodríguez, M. (2017). Evaluación del capital intelectual bajo el modelo Intellectus: sinergia de conocimientos y estrategias en la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. *Revista Ingenio*, 13(1). Recuperado de <http://revistas.ufpso.edu.co/index.php/ringenio/article/view/415/265>
- Ramírez, Z. y Gómez, A. (2015). Grado de conocimiento del adjetivo “intangibles”, y su relación con la identificación, reconocimiento, medición, valoración y revelación de “intangibles” en la información contable de las empresas en Popayán. Un análisis descriptivo y econométrico. *Cuadernos de Contabilidad*, 16 (40), 111- 150. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-40.gcai>
- Ramírez, Y. y Manzaneque, M. (2013). Caracterización del comportamiento de las Universidades Españolas en relación con la divulgación de información sobre intangibles. *Revista de Estudios Regionales*, (97), 15-49. España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75528760001>
- Riascos, C., Erazo, P., Chamorro, D. y Soriano, J. (2018). Caracterización de los procesos de gestión del conocimiento, en las instituciones educativas oficiales de educación básica y media del departamento del Cauca, Colombia. *Apropiación, generación y uso edificador del conocimiento*, 1, 365-403. Recuperado de https://redipe.org/pdf/Libro-simposio-cali-abril-2018.pdf?utm_source=Contactos+Redipe+A-L&utm_campaign=8825f6182b-EMAIL_CAMPAIGN_5_8_2018_COPY_02&utm_medium=email&utm_term=0_5e420e1543-8825f6182b-38184821
- Restrepo, F., Ocampo, O., Naranjo, C. y Martínez, E. (2015). Teoría de recursos y capacidades para evaluar la función sustantiva de investigación en instituciones de educación superior. *Revista Educación Y Desarrollo Social*, 10(1), 58-77. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/1449>
- Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe. Granada (España). Recuperado de https://cesaraguilar.weebly.com/uploads/2/7/7/5/2775690/rodriguez_gil_01.pdf
- Rodríguez, C., Lorenzo, O. & Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XV (2), 133-154.

- Rodríguez, E. (2016). Estudio exploratorio del impacto de la gestión del conocimiento en la calidad de las universidades. *Interciencia*, 41(4), abril, 2016, pp. 228-234. Caracas, Venezuela. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33944929002>
- Romero, H. (2002). Importancia de las diferencias entre actividad-procedimiento-proceso para la autoevaluación institucional universitaria. *Educación*, 26(1). Universidad de Costa Rica.
- Sánchez, A., Melián, A. & Hormiga, E. (2007). El concepto del Capital Intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13 (2), 97-111. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2741/274120280005.pdf>
- Senge, P. (2002). *Escuelas que aprenden. Un manual de la Quinta Disciplina para educadores, padres de familia y todos los que se interesen en la educación*. Jorge Cárdenas Nannetti (traductor). Bogotá: Grupo Editorial Norma. Recuperado de <https://docplayer.es/20977-Escuelas-que-aprenden.html>
- Serradell, E. y Juan, Á. (2003). La gestión del conocimiento en la nueva economía, concepto de la gestión del conocimiento. Recuperado de: <https://www.uoc.edu/dt/20133/20133.pdf>
- Silva, J., Barahona, P., & Galleguillos, C. (2014). Valoración prospectiva del capital intelectual de la Universidad de Atacama, mediante la técnica Delphi. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 22(4), 567-575. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052014000400012>
- Shibata, T. & Takeuchi, H. (2006). "Japan, Moving Toward a More Advanced Knowledge Economy: Advanced knowledge economy" (Vol. 2). Washington: The World Bank Institute. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7082/372610v20JP0Kn1y01OFFICIAL0USE00NY1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Valencia, M., Estrada, J., Bedoya, I., Tuttle, S., y Gaviria, F. (2014). Indicadores del capital intelectual en el área de ingenierías de una universidad. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(30), 285 - 298. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/2659>
- Vásquez, S. (2011). Comunidades de práctica. *Educación*, 47(1), 2011, pp. 51-68. Barcelona, España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3421/342130836004.pdf>

- Ugalde, N. (2013). *Capital intelectual, características del emprendedor e innovación. El caso de las MIPYMES costarricenses* (Tesis doctoral). Universidad de Valencia. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/71013226.pdf>
- Ureña, Y., & Quiñones, E., & Carruyo, N. (2016). CAPITAL INTELECTUAL: MODELO ESTRATÉGICO PARA LA CALIDAD DE SERVICIO EN ORGANIZACIONES INTELIGENTES. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 12 (35), 3-17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70948484002>
- Wei, C. (1999). *La organización inteligente. El empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones*. (D. D, Trans. 1 ed.). México: Oxford University Press. Recuperado de https://es.scribd.com/doc/172003458/La-Organizacion-Inteligente-Choo#download&from_embed

ANEXOS

Anexo A. Entrevista semiestructurada dirigida a Directivos y Docentes

Reciba un cordial saludo. Realizaremos una entrevista con el objetivo de obtener información relacionada al Capital Estructural presente en su institución educativa. Agradecemos su amable participación, su tiempo e información.

Fecha de aplicación de la entrevista: _____

Lugar: _____ Cargo: _____

Tiempo desempeñando el cargo: _____ Tiempo de servicio en la institución: _____

Edad: _____ Género: _____ Hora de inicio: _____ Hora Fin: _____

Generales

1. ¿Conoce el término Capital Intelectual y a qué hace referencia?
2. ¿Conoce el término Capital Estructural y a qué hace referencia?
3. ¿Qué desafíos enfrentan los integrantes de la institución en el camino hacia la sociedad del conocimiento?

Cultura

4. ¿Cuáles considera que son los principales valores existentes entre el grupo de docentes y directivos de la institución?
5. ¿Considera que estos valores se transmiten a los estudiantes?
6. ¿Percibe un ambiente de trabajo donde pueda compartir sus opiniones, recibir y brindar retroalimentación?

Estructura

7. ¿Cómo es la estructura organizacional de la institución?
8. ¿Cómo es la comunicación entre jerarquías y qué medios o estrategias usan para comunicarse?

Procesos

9. ¿La institución tiene procedimientos y manuales de procesos actualizados, impresos o digitales?
10. ¿Todos los integrantes de la institución tienen acceso al repositorio o sistema de información donde se encuentran estos procedimientos y manuales?
11. ¿Estos procedimientos y manuales son usados de manera permanente para el trabajo diario?
12. ¿La institución tiene asignada a alguna persona o grupo de personas a los procesos de sistematización del conocimiento?

13. ¿Considera que el proceso de inducción dado por la institución le permitió comprender los procesos académicos, de convivencia y de gestión relacionados con sus funciones al asumir su puesto actual?
14. ¿Existe un proceso definido para comunicar información sobre decisiones tomadas, planes definidos, noticias de interés general, procedimientos y manuales actualizados, cambios en la forma de trabajo y varios?
15. ¿Cómo se podrían mejorar los procesos de sistematización de la información producida por la institución?

Aprendizaje Organizativo

16. ¿Disponen de un sistema de información o están documentados los principios, objetivos y buenas prácticas de trabajo, así como experiencias que hayan tenido resultados positivos?
17. ¿Disponen de un sistema de información o están documentadas las lecciones aprendidas de situaciones que se enfrentaron en el pasado, para poder afrontar situaciones actuales?
18. En las reuniones, ¿se generan espacios entre docentes y directivos para compartir conocimientos, prácticas significativas y brindar retroalimentación, para contribuir al mejoramiento de los procesos realizados en la gestión académica institucional?
19. ¿Qué aspectos o mecanismos considera que facilitan el seguir aprendiendo, es decir, adquiriendo más experiencia, más conocimiento para seguir mejorando, en su labor en la institución?

Esfuerzo en I+D+i

20. ¿Tiene la posibilidad de acceder a documentos, como videos, materiales escritos u otros, relacionados a los proyectos de investigación más exitosos o de años anteriores, y que le sirvan de apoyo para su proyecto?
21. ¿La institución cuenta con textos guía, protocolos, registros u otros documentos que guíen el paso a paso del desarrollo de los proyectos de investigación, tanto de los docentes, como los proyectos de aula de los estudiantes?
22. ¿La institución reconoce y estimula la creatividad y la innovación? Si lo hace ¿qué mecanismos utiliza?

Dotación tecnológica

23. ¿Se cuenta con infraestructura tecnológica adecuada dentro de la institución?
24. ¿Todos los integrantes de la institución tienen acceso a las TIC?
25. ¿Se usan de forma permanente las TIC? Si es así, ¿de qué manera?

Propiedad intelectual

26. ¿La institución posee procedimientos relacionados con la gestión de la propiedad intelectual?
27. ¿Actualmente se cuenta con licencias o derechos de propiedad intelectual en la institución?

Muchas gracias por sus aportes a esta investigación.

Anexo B. Encuesta dirigida a Directivos y Docentes

Reciba un cordial saludo. Estamos realizando una encuesta que permita reconocer el Capital Estructural presente en su institución educativa. Agradecemos su amable participación.

Fecha de aplicación de la encuesta: _____

Lugar: _____ Cargo: _____

Tiempo desempeñando el cargo: _____ Tiempo de servicio en la institución: _____

Edad: _____ Género: _____

| PREGUNTAS - Elementos del Capital Estructural | OPCIONES DE RESPUESTA | | | |
|---|-----------------------|---------|-----------------|------------|
| | Nunca/No | Un poco | Frecuente-mente | Siempre/Si |
| Cultura | | | | |
| ¿Conoce la misión y visión de la institución? | | | | |
| ¿Conoce cuáles son los principios y valores de la institución? | | | | |
| ¿Comparte los principios y valores de la institución? | | | | |
| ¿Se encuentra dispuesto a compartir conocimientos con otros compañeros? | | | | |
| ¿Se encuentra dispuesto a aceptar ideas y sugerencias de otros compañeros? | | | | |
| ¿Interviene en eventos científicos, culturales y sociales en la institución como organizador/participante? | | | | |
| ¿Percibe alto grado de implicación de las personas en los objetivos comunes de la institución? | | | | |
| ¿Percibe que las relaciones entre los integrantes de la institución son respetuosas? | | | | |
| ¿Percibe que los conflictos se manejan adecuadamente en la institución? | | | | |
| ¿Le resulta fácil expresar sus opiniones en su grupo de trabajo? | | | | |
| Estructura | | | | |
| ¿La institución dispone de una estructura organizacional que permita trabajar de manera eficiente? | | | | |
| ¿Se realizan reuniones internas periódicas formales para tratar temas de docentes y de gestión en la institución? | | | | |
| ¿Considera que la comunicación interna entre el grupo de trabajo es eficiente y coordinada? | | | | |
| ¿Desarrollan y mantienen un conocimiento común de los asuntos que forman parte de su trabajo? | | | | |
| Aprendizaje Organizativo | | | | |
| ¿Participa en actividades de formación o capacitación para directivos/docentes (cursos, congresos, jornadas, etc.)? | | | | |
| ¿Se generan espacios en los que se comparte conocimiento y experiencias? | | | | |
| ¿La institución cuenta con documentos y bases de datos para centralizar la información de sus procesos? | | | | |
| ¿Considera que las fuentes de documentos, archivos y bases de datos comunes que existen, están actualizadas y son accesibles? | | | | |
| Procesos | | | | |
| ¿Existen manuales y procedimientos, de procesos de la institución, impresos o digitales? | | | | |
| ¿Los manuales y procedimientos se encuentran actualizados? | | | | |
| ¿Los manuales y procedimientos se usan para el trabajo cotidiano en la institución? | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| ¿La información que se le brinda para la correcta ejecución de su trabajo es clara? | | | | |
| ¿Considera que todos los procesos institucionales se encuentran documentados y sistematizados? | | | | |
| Esfuerzo en I+D+i | | | | |
| ¿En la institución se realizan proyectos de investigación? | | | | |
| ¿Los resultados de los proyectos de investigación son socializados al personal de la institución? | | | | |
| ¿La institución se esfuerza por invertir en tecnología para el desarrollo de proyectos de investigación? | | | | |
| Dotación tecnológica | | | | |
| ¿La institución ha mejorado significativamente su infraestructura TIC en el último año? | | | | |
| ¿Se usan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la institución? | | | | |
| ¿Se usan las TIC en los procesos administrativos y de gestión de la institución? | | | | |
| ¿Se usan las TIC en investigación y desarrollo? | | | | |
| Propiedad intelectual | | | | |
| ¿Existen patentes activas o licencias que sea propiedad de la institución? | | | | |
| ¿La institución posee procedimientos relacionados con la gestión de la propiedad intelectual? | | | | |

Anexo C. Matriz comparativa de elementos del Capital Estructural

| | Elemento | Escala Cualitativa | Valores | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------|---------|--------|--------|
| | | | I.E. A | I.E. B | I.E. C |
| Capital Organizativo | Cultura | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| | Estructura | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| | Aprendizaje organizativo | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| | Procesos | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| Capital Tecnológico | Esfuerzo en I+D+i | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| | Dotación tecnológica | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |
| | Propiedad intelectual | Nunca | | | |
| | | Un poco | | | |
| | | Frecuentemente | | | |
| | | Siempre | | | |

Elaboración propia

Anexo D. Plantillas para caracterización de experiencias significativas

| | |
|-----------------------------|--|
| Identificador | |
| Periodo identificado | |
| Categoría | |
| Descriptor | |

Catálogo de experiencias significativas (Tomado de Jurado&Jurado, 2017)

| | |
|------------------------|--|
| Experiencia | |
| Descripción | |
| Procedimiento | |
| Involucrados | |
| Recursos usados | |
| Recomendaciones | |

Descriptor de experiencias significativas (Tomado de Jurado&Jurado, 2017)