



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



Línea de Investigación: Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo.

**LINEAMIENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA DESDE  
LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al grado de Doctor en  
Educación

Autor: Padilla Padilla Didier Alfonso  
Tutora: Doctora León Ostos Carolina

Caracas, Enero 19 de 2026



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
RECTORADO

N° 20260134-57-530

**“LINEAMIENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO”**

*POR: Didier Alfonso Padilla Padilla  
Pas. BF434733*

Tesis del Doctorado de Educación, aprobada en nombre de la *Universidad Pedagógica Experimental Libertador* por el siguiente Jurado, a los 20 días del mes de enero de 2026.



Dra. Carolina León Ostos  
C.I.N. 11.059.012  
(Tutor)



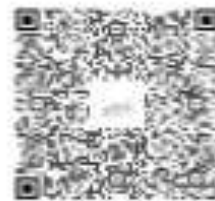
Dra. Arismar Marcano  
C.I.N. V-14.156.565



Dra. Dalia Díez  
C.I.N -4.576.822.-



Dr. René Delgado  
C. I. N -6.929.171.



Dr. Ildebrando Zabala  
C.I.N 3.826.315.-



## **DEDICATORIA**

A Dios, en primer lugar, por guiarme con su infinita sabiduría en este camino de crecimiento académico y de vida, por abrir caminos y seguirlo, y fortalecer mi espíritu en cada desafío.

A mi amada hija, por ser la inspiración que enciende mi perseverancia y el motivo constante de mi amor incondicional. Tu sonrisa y tu alegría son el faro que ilumina mis días.

A mi esposa, por su compañía inquebrantable y su confianza sin límites. Por estar a mi lado en cada circunstancia, compartiendo sueños y construyendo juntos un futuro lleno de esperanza y amor.

A todos los docentes, estudiantes y profesionales que trabajan por mejorar la educación en nuestro país.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por todo, a mi familia por ser mi soporte emocional.

A la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Instituto Pedagógico de Caracas en convenio con la Corporación Politécnico del Norte (Polinorte) por la sabiduría y aprendizajes compartidos.

A los miembros del jurado que brindaron sus valiosas observaciones para perfeccionar tanto el proceso como el resultado, con objetividad y conocimiento.

A la tutora Dra. Carolina León, por su tiempo, guía, apoyo, paciencia, experiencia, confianza, que fueron clave para superar los desafíos, así como para fortalecer mi formación académica y personal.

A las Instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, con sus directivos y docentes, en apoyo, cooperación, conocimientos y compromiso, que fueron importantes en la investigación.

## Tabla de Contenido

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
MOMENTO I.....	4
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	4
Descripción de la problemática: .....	4
Propósitos de la Investigación .....	14
Propósito general .....	14
Propósitos específicos.....	14
Justificación .....	14
MOMENTO II.....	21
MARCO REFERENCIAL .....	21
Antecedentes de la investigación.....	21
Estudios internacionales .....	21
Estudios nacionales.....	24
Lineamientos Teóricos.....	29
Bases teóricas .....	31
Competencia digital.....	38
Niveles o dominios de las Competencias digitales.....	44
Áreas de las Competencias digitales .....	48
Competencias Digitales Docentes .....	51
Aprendizaje cooperativo.....	59
Docente de Aula y Aprendizaje cooperativo .....	61
Estrategias Para Trabajo Cooperativo en la Escuela .....	63
Bases conceptuales .....	68
Socio constructivismo como Fundamento del Aprendizaje Cooperativo.....	71
MOMENTO III.....	76
ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	76
Naturaleza de la Investigación.....	77
Paradigma .....	78

Fundamentación pentadimensional .....	79
Fundamentación Axiológica .....	79
Fundamentación Ontológica.....	81
Fundamentación Epistemológica.....	82
Fundamentación Teleológica .....	85
Método.....	86
Contexto o escenario .....	90
Informantes.....	90
Técnica de recolección de información .....	92
Tratamiento de la información.....	93
Criterios de Rigor y Calidad Científica de la Investigación.....	95
Criterios bioéticos.....	96
MOMENTO IV .....	98
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS.....	98
Descripción e interpretación de las evidencias.....	99
Categorización por unidades de análisis.....	111
Contrastación de los hallazgos .....	205
MOMENTO V .....	209
LA EDUCACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CERETÉ, PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO .....	210
Justificación de los Lineamientos.....	210
Tratamiento de los lineamientos.....	215
I. Internalización de competencias digitales en grados (competencia: Valores) .....	216
Criterio: Conocimiento y utilización de herramientas digitales .....	220
Criterio: Integración de Tecnologías digitales en el Diseño de Actividades .....	222
Criterio: Facilitación de Aprendizaje Cooperativo con Recursos Digitales	

.....	222
Criterio: Formación en Competencias Digitales .....	223
Criterio: Actitud y Motivación hacia las Tecnologías Digitales .....	224
II. Apropriación de las áreas en competencias digitales (competencia: Áreas de competencias digitales).....	226
Innovación en entornos con recursos limitados.....	227
Gestionar y facilitar entornos virtuales de aprendizaje .....	227
III Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la práctica docente	231
Desarrollo de habilidades en creación y producción digital .....	234
Formación en metodologías de aprendizaje cooperativo con apoyos digitales.....	235
PERSEVERANDO HACIA UNA ACTUALIDAD EDUCATIVA MEDIANTE LA SOCIALIZACIÓN CON DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA.....	243
MOMENTO VI .....	248
CONSIDERACIONES FINALES .....	248
REFERENCIAS .....	253
ANEXOS .....	277
Anexo A-1. Consentimiento informado a docentes de básica primaria .....	277
Anexo A-2. Permiso a rectores de instituciones educativas urbanas de Cereté .....	281
Anexo A-3. Guión de Entrevista.....	285
Anexo A- 4. Socialización con los participantes .....	289
Anexo A-5. Currículo Vitae de doctorante. ....	290
Mgr. Didier Alfonso Padilla Padilla. ....	290
Anexo A-6. Currículo Vitae de tutora.....	291

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Áreas de competencia digital docente .....	44
Tabla 2 Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente.....	46
Tabla 3 Resumen Competencias Digitales Docentes Marco de Competencias UNESCO..	58
Tabla 4 Metas de la actividad escolar. ....	61
Tabla 5 Sujetos informantes .....	91
Tabla 6 Relación de contexto o escenario de investigación e informantes clave. ....	102
Tabla 7 Categorías a prioriísticas e interrogantes. ....	110
Tabla 8 Matriz categorial Autoevaluación de niveles en competencias digitales .....	112
Tabla 7 Matriz Categorial herramientas tecnológicas en clases .....	116
Tabla 10 Matriz categorial áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria.....	122
Tabla 11 Áreas de competencia digital docente .....	125
Tabla 12 Matriz categorial recursos digitales utilizados.....	130
Tabla 13 Matriz categorial estrategia de aprendizaje cooperativo.....	136
Tabla 14 Matriz categorial retos y perspectivas en dinámica cooperativa .....	145
Tabla 15 Matriz categorial de formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo. ....	154
Tabla 16 Matriz categorial estrategia cooperativa con relación a competencias digitales. ....	165
Tabla 17 Matriz categorial evaluación de cooperación con uso de herramientas digitales.....	171
Tabla 18 Matriz categorial mejoras en competencias digitales con aprendizaje cooperativo. ....	187
Tabla 19 Matriz de desarrollo de competencias digitales mediante aprendizaje cooperativo .....	193
Tabla 20 Matriz triangular de los hallazgos.....	206
Tabla 7 Rúbrica para el diagnóstico de nivel de competencias digitales en docentes .....	217
Tabla 22 Diplomados para docentes y directivos ETIC@.....	232

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1 Marco de Competencias TIC para la profesión docente de Chile. ....	36
Figura 2 Dimensiones de las competencias TIC para la profesión docente .....	37
Figura 3 Comparación de áreas del Marco Común de Competencia Digital 2013 y 2017	43
Figura 4 Progresión de la competencia.....	47
Figura 5 Áreas del marco de competencia DigCompEdu. ....	49
Figura 6 Competencias digitales del marco DigCompEdu .....	50
Figura 7 Conexiones entre la Enseñanza y el Aprendizaje Cooperativo. ....	63
Figura 8 Red semántica Autoevaluación de Niveles en competencias digitales. ....	114
Figura 9 Red semántica herramientas tecnológicas en clases .....	120
Figura 10 Red semántica áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria.....	127
Figura 11 Red semántica de recursos digitales utilizados .....	133
Figura 12 Red semántica de estrategias de aprendizaje cooperativo.....	144
Figura 13 Red semántica de retos y perspectivas en dinámica cooperativa .....	151
Figura 14 Red semántica de formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo. ....	161
Figura 15 Red semántica estrategia cooperativa con relación a competencias digitales...	169
Figura 16 Red semántica evaluación de cooperación con uso de herramientas digitales .	185
Figura 17 Red semántica mejoras en competencias digitales con aprendizaje cooperativo. ....	191
Figura 18 Red semántica de competencias digitales mediante aprendizaje cooperativo. .	203
Figura 19 Propósitos.....	213
Figura 20 Lineamientos.....	214
Figura 21 Internalización de competencias digitales en niveles .....	225
Figura 22 Apropiación de las áreas en competencias digitales .....	230
Figura 23 Cursos virtuales de autoformación.....	232
Figura 24 Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la práctica docente. ....	236
Figura 25 Red semántica central .....	241
Figura 25 Relación de comunicación con informantes clave .....	243



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



Línea de Investigación: Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo.

## **LINEAMIENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Tesis presentada como requisito para optar al Grado de Doctor en Educación

Autor: Padilla Padilla Didier Alfonso

Tutora: Doctora León Ostos Carolina

Fecha: Enero 19 de 2026

### **RESUMEN**

La investigación sostiene que la formación en competencias digitales mediante el aprendizaje cooperativo es esencial para innovar la enseñanza en primaria y afrontar desafíos de la sociedad del conocimiento. El propósito es generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté. En cuanto a metodología, se empleó el paradigma interpretativo, enfoque cualitativo, aplicando método fenomenológico de Husserl. La técnica de recolección fue la entrevista semiestructurada, con un instrumento compuesto por 11 preguntas. El escenario incluyó cuatro instituciones educativas y sendos docentes como sujetos de investigación. El análisis se realizó mediante codificación inductiva, utilizando el software ATLAS.ti 9.1.7, sistematizando el corpus, realizando triangulación, para determinar su rigurosidad y calidad. Los resultados mostraron que, pese a algunas limitaciones estructurales, recursos y conocimientos, los docentes se destacan por su iniciativa, autoformación y valoración de la competencia digital frente al aprendizaje cooperativo. Se recomendó distinguir niveles mediante metodologías integradas, adecuar las áreas fomentando la participación activa, e incentivar la capacitación de estas competencias con aprendizaje cooperativo, identificando retos y recursos digitales. Se derivaron lineamientos teóricos: la internalización de competencias digitales en grados, la apropiación de áreas y la práctica docente con aprendizaje cooperativo, que articulados permitirán una educación más integral. La inversión en capacitación, recursos y cultura de innovación impulsan el desarrollo de competencias digitales y la creación de entornos educativos inclusivos y motivadores.

**Descriptor:** Aprendizaje cooperativo; Competencia digital; Docentes de básica primaria

## INTRODUCCIÓN

Las competencias digitales en el ámbito educativo, son esenciales para la formación tanto del profesorado como del alumnado, debido a que, responde a la necesidad de dotar al sujeto pedagógico de herramientas de discernimiento y producción en entornos de información complejos ante los diferentes retos de la sociedad del conocimiento, así como también lo es en el trabajo cooperativo. Según DigComp 2.2 (2022), son:

El conjunto de destrezas, conductas, saberes, técnicas y sensibilización que son necesarias para utilizar las TIC y las plataformas digitales con el fin de llevar a cabo tareas, solucionar problemas, comunicarse, administrar información, cooperar, generar y compartir contenidos y construir conocimiento de manera adecuada en el ámbito laboral, la socialización, el ocio, el aprendizaje, la involucración, la utilización y el empoderamiento. (p.3).

En este sentido, se busca desarrollar competencias digitales en educadores, teniendo en cuenta el aprendizaje cooperativo. En concordancia, Johnson, *et al.* (1999) definen, el aprendizaje cooperativo, “es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.” (p.5). Por lo tanto, el desarrollo de competencias en docentes de educación primaria podría potenciarse a través del aprendizaje cooperativo, donde los maestros trabajen juntos para adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar las TIC de manera efectiva en sus prácticas educativas.

Visto de ese modo, mediante la colaboración, la reflexión y la creatividad, los docentes pueden compartir experiencias, estrategias y recursos para mejorar su competencia digital y, a su vez, promover un aprendizaje significativo y enriquecedor para sus estudiantes. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) en el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, considera que, la intervención oportuna de los docentes en el uso de competencias digitales, está acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Al respecto, la UNESCO busca: “no dejar a nadie atrás, y reiteró la relevancia de que los maestros se perfeccionen

profesionalmente con el objetivo de incorporar eficazmente las TIC en su trabajo” (p. 11). A nivel mundial se prevé según el informe de The Economist Intelligence Unit (La Unidad de Inteligencia Económica), García (2018) informó, que:

En Finlandia, Noruega y Hong Kong, el internet alcanzará todas o a casi todas las escuelas, mientras en Turquía y Sudáfrica, por ejemplo, estará disponible para la mitad de los centros; al igual que con el gasto público en educación, existe la preocupación de que la inversión en Internet e infraestructura TIC para las aulas, podría desperdiciarse fácilmente a menos que esté bien integrada en la pedagogía y los maestros reciban la capacitación adecuada (p. 1).

Esto es un problema en las economías desarrolladas, se proyecta que el acceso a Internet, aumentará en las escuelas hasta 2030 para todas las economías mundiales, si bien existe la expectativa que la tasa de aumento sea relativamente lenta en las economías desarrolladas (Brasil, México, Turquía e Indonesia, así como a Nigeria y Sudáfrica); además, con la penetración y los niveles de ingresos impulsen un uso más amplio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en América Latina, países como Argentina, Bolivia y Chile, han implementado programas para fomentar la adaptación digital en la educación.

En el caso de Colombia, específicamente en Cereté, se observa una creciente preocupación por el desarrollo de competencias digitales en los docentes de educación de básica primaria. A pesar de los desafíos que enfrentan, los docentes muestran interés en mejorar y encontrar formas innovadoras de enseñar a través de la tecnología. Es fundamental proporcionarles lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales y apoyarlos en la implementación de estrategias de aprendizaje cooperativo que integren las tecnologías digitales en el aula. En consonancia, se configura este trabajo de investigación en cada una de las secciones y momentos específicos, los cuales se detallan a continuación desde los aspectos más relevantes.

El momento I, llamado contextualización de la problemática es el escenario de la situación a abordar, es la descripción de la realidad de estudio, la intencionalidad de la investigación y la importancia del mismo. Concretamente trató: la descripción del problema,

se formularon los interrogantes asociados a la investigación, indagan la esencia del problema y su razón de ser, luego dió paso a la enunciación de los propósitos de la investigación, configurando la relevancia, y justificación por su impacto en la teoría, metodología y práctica.

El momento II, llamado Marco referencial de la investigación, se abarca los fundamentos teóricos, investigativas, conceptuales y legales, integra una revisión exhaustiva de la literatura internacional, nacional, local; esta exploración no solo contextualiza la problemática, sino que establece los pilares doctrinales que dirigen el proceso indagatorio, asegurando una base de conocimientos sólida, coherente y validada para la comunidad científica.

Seguidamente, se presenta el momento III, en el cual se evidencia aspectos metodológicos de la investigación, partiendo del paradigma de investigación, así como el enfoque, tipo y diseño de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de información, el escenario e informantes o sujetos de investigación, el análisis e interpretación de los resultados que dan la criticidad y valor científico al estudio.

Posteriormente se hace referencia al momento IV, Análisis de los información y resultados, en el cual, se presentaron los resultados de la investigación, es decir, los hallazgos mediante las matrices categoriales de tratamiento de la información, con base en los códigos que subyacen desde el método fenomenológico de Husserl, este capítulo se cierra con la triangulación, la cual permite evidenciar la contratación de los testimonios.

Después se abordó el momento V, en el que se presentaron los lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

Para finalizar, se presenta el momento VI, en el cual, se muestran las consideraciones finales de la investigación, donde se hizo referencia a las reflexiones derivadas del fenómeno de estudio en relación con los propósitos iniciales de la investigación.

## MOMENTO I

### CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

#### **Descripción de la problemática:**

La Educación, al igual que otras instituciones sociales, se ve afectada por el constante cambio y evolución del mundo actual. En la era tecnológica, es necesario que se adapte a las nuevas formas de comunicación y acceso a la información que las tecnologías digitales ofrecen, también en la forma de desarrollar didácticas en trabajo cooperativo ya que se encuentran en un momento de transformación, como se aprecia en este estudio. Para el autor Alcarazo (2022) puntualizó que las herramientas tecnológicas “están definidas como un programa o conjunto de programas (...) ensamblados y codificados de manera lógica a través de lenguajes de desarrollo con la finalidad de ser usadas para realizar diversos tipos de funciones o trabajos” (p.50).

La emergencia del COVID-19, representó un punto de inflexión que, según Cedeño et al. (2021), "La implementación del distanciamiento físico y el cese de la presencialidad escolar forzaron una reconfiguración acelerada del entorno educativo, donde las instituciones tuvieron que asimilar con urgencia nuevas dinámicas para impartir y recibir formación académica" (p. 154), es decir, la emergencia por el coronavirus, obligó a la academia a abandonar la presencialidad tradicional, la adopción de la enseñanza en línea, fue la estrategia clave para mantener la actividad educativa protegiendo la salud de docentes y alumnos, este proceso puso de relieve que el dominio de las competencias digitales es un activo crítico en la región; su integración permitió descubrir nuevas ventajas didácticas, donde la cooperación, la colaboración y la capacidad de adaptación, se convirtieron en los ejes centrales del éxito formativo en la era post-pandemia.

En registro de las memorias de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) (2020), el viceministro Luis Fernando Pérez, sostuvo que la pandemia puso de

relieve la injusticia digital en Colombia. La tarea pendiente no es solo de suministro de equipos, sino de una alianza estratégica con el Ministerio de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones (MINTIC), para optimizar la infraestructura de red. Pérez, señala que el país presentaba un rezago significativo en este ámbito, marcando el 2021, como el horizonte temporal para concretar el despliegue de conectividad domiciliaria en los sectores más apartados.

Al examinar el panorama educativo del país, las directrices del Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2020) subrayan que, en lo que respecta a la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), “la situación derivada de la pandemia del COVID-19 dejó en evidencia, la falta de equipamientos y baja capacitación digital de buena parte de los profesores y estudiantes para el uso de la tecnología “(p.3); el diagnóstico subraya, la necesidad de que los educadores evolucionen en su dominio de las tecnologías aplicadas a la enseñanza. Específicamente, se demanda una comprensión profunda de las plataformas digitales, como espacios de encuentro e inclusión social. La meta final, es consolidar un modelo educativo que no solo sea moderno, sino también ético, promoviendo la igualdad de condiciones y la sostenibilidad de los procesos de aprendizajes para toda la población estudiantil.

El panorama educativo actual en la región, demanda un uso estratégico y creativo de las herramientas digitales, permitiendo que la interactividad redefina el vínculo entre la escuela y el hogar. Sánchez (2020), resalta que esta integración de la web social, facilita que el aprendizaje no dependa exclusivamente de la instrucción directa, sino de una dinámica cooperativa. En esta acepción, la capacidad de autogestión en entornos digitales, se vuelve un pilar fundamental para optimizar los resultados académicos y estrechar la cooperación entre docentes. En el aspecto educativo, pedagógico, relativo a la postpandemia por Covid 19, merece ser destacado lo expresado por Garcia-Aretio (2020), se debe tener en cuenta “potenciar los niveles de cooperación en redes docentes, institucionales y organizacionales, públicas y privadas, que propicien la cooperación para la búsqueda de los mejores modelos, las mejores prácticas y el software más apropiado” (p.28).

La consolidación de un entorno educativo digital en Colombia, ha sido una prioridad para el Ministerio de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones (MINTIC) (2020) sostiene que:

En el marco de la iniciativa estatal "Aprender Digital: Contenidos para Todos", se insta a las instituciones educativas y entidades privadas con oferta formativa digital gratuita a colaborar mediante sus contenidos. Esta plataforma funciona como un repositorio nacional donde los actores del sistema educativo pueden encontrar herramientas digitales versátiles e innovadoras, diseñadas para promover una educación flexible y abierta que responda a las necesidades actuales del alumnado (pág. 1).

Este Ministerio, ha venido realizando esfuerzos para que la formación digital, sea un pilar de la política pública, priorizando la cobertura y la dotación técnica en los territorios. El propósito central, es normalizar el uso de herramientas tecnológicas como instrumentos de cooperación social dentro del aula. Al destinar recursos significativos a las Tecnologías de Información y de las Comunicaciones (TIC), el gobierno no solo busca modernizar el sistema, sino que asegura la continuidad educativa.

De esta manera, permiten a las personas ser parte de los diferentes programas y participar con sus compañeros en las diversas actividades que fortalecen el trabajo cooperativo. Según García (2020), señala que "el uso y apropiación idónea de los elementos tecnológicos en los estudiantes permite conocer, innovar, desarrollar habilidades y capacidades óptimas tanto en el campo personal como profesional". Según lo expresado por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2019), en el Marco de competencias de los docentes en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), manifiesta que:

La inclusión formativa en futuros docentes, es importante tener presente, la sensibilización ante la importancia del proceso educativo sobre las TIC. Por lo tanto, es necesario que adquieran competencias tecnológicas, pedagógicas y disciplinares. La formación en TIC, no debe limitar su inclusión digital, sino mejorar la integración de diferentes marcos para enseñar. Además, es fundamental que los futuros docentes adquieran experiencias prácticas y teóricas, que les permitan incrementar la práctica formativa de las TIC de manera espontánea y profesional. (P.17).

Lo anterior expresa que, las herramientas tecnológicas son vistas como máquinas y programas que facilitan el proceso educativo para participar activamente en diversas

actividades a desarrollar, por otra parte, asevera UNESCO (2019):

La versión 3 del Marco toma en cuenta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y está ideada para preservar las competencias que siguen siendo pertinentes y enmarcarlas en el contexto de los actuales avances tecnológicos y las exigencias cambiantes de la vida y el trabajo. Así, se incluyeron los Recursos Educativos Abiertos (REA), que son actualmente numerosos y beneficiosos; la educación inclusiva se aborda también en esta versión, de forma acorde con el principio fundamental de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): “no dejar a nadie atrás (p.5).

Lo anterior, refuerza el compromiso con la equidad en el acceso al conocimiento y al trabajo. Tal es el ejemplo del "Proyecto de Video Educativo", que busca para promover la originalidad y habilidades digitales en los aprendices; se trabaja en equipo, se forman grupos y se asignan roles (guionistas, camarógrafos, editor), seleccionando un tema educativo para cada grupo, sobre lo que le gustaría exponer. Los estudiantes escriben un guion sobre cómo presentarán su tema, para la grabación, utilizan tabletas o teléfonos y luego presentar a la clase.

Desde esa perspectiva, se deben realizar reflexiones grupales tras las actividades para evaluar lo anterior, adaptando estas según el nivel de habilidad de cada uno, esto mejora las competencias digitales y habilidades cooperativas. Las actividades son fáciles de implementar en primaria considerando el contexto y los recursos disponibles. El aprendizaje cooperativo y reflexivo adaptado a sus estudiantes es clave para desarrollar habilidades en el aula. Por otro lado, León et al. (2015), refiere que, “el implementar herramientas metodológicas como el aprendizaje cooperativo permite desarrollar habilidades en los estudiantes. Al implementar el aprendizaje cooperativo se obtiene la capacidad para estimular en los estudiantes el pensamiento crítico y tolerante con la sociedad” (p.193).

A nivel mundial se prevé según el informe de The Economist Intelligence Unit García. N. (2018), “que el acceso directo al internet se incrementará en educación hasta 2030” (p.2), sin embargo, el Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (CET.LA) (2014), destaca que “estos programas permiten, a través de su tecnología, el acceso directo en las instituciones capaz de potenciar las competencias tecnológicas que las instituciones faciliten y que, a su vez, sea en beneficio de la innovación actual” (p.12).

Por otro lado, desde el ámbito latinoamericano, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2017), en su oficina de Quito y regional de comunicación e información para América Latina y el Caribe, señala que apoya el desarrollo de la alfabetización mediática e informacional y las Competencias Digitales para todos, “con el fin de capacitar a las personas para utilizar la información de forma crítica, navegar en línea de forma segura y responsable, garantizar la confianza en nuestro ecosistema de información y en las tecnologías digitales” (p.1). En esencia, la introducción de las TIC carece de una planificación precisa para las expectativas que permita alcanzar las metas propuestas. Lo mencionado anteriormente, se apoya en Cabero (2014), quien expresa que:

La inclusión del desarrollo de competencias digitales es fundamental en la educación, la cual debe ser diseñada para una variedad de beneficios ante la labor profesional, mejorando la comunicación y el desarrollo en las redes sociales, utilizadas de la mejor manera. (p.121).

Posterior a esto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2013) en sus enfoques estratégicos sobre Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en Educación en América Latina y el Caribe, Desde una perspectiva diferente, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2006), señala en su informe que, “desde sus inicios, este mecanismo permitió forjar una visión regional del rol que cumplen las tecnologías digitales en materia de desarrollo” (p.1), la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los países latinoamericanos, continúa siendo limitada en comparación con el avance que han experimentado en las naciones desarrolladas.

No obstante, cabe resaltar que diversos países como Uruguay, Chile, Brasil, México y Costa Rica son capaces de demostrar la integración de las TIC en sus sistemas educativos, mientras que otros países, como El Salvador, Perú y Paraguay, aún enfrentan importantes retos en este ámbito. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2008), destaca en los Estándares de competencia en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para docentes:

La integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza, para los docentes es un aspecto que les permite estar, en obstante mecanismo innovador y, a su vez, adquirir un desarrollo pedagógico actualizado que les brinde la capacidad de mejorar y fortalecer el proceso de formación docente. (p.7)

Por lo tanto, incorporar herramientas TIC en el proceso educativo, suele depender de las habilidades del docente para diseñar espacios de aprendizaje innovadores que trasciendan los métodos convencionales.

Esto implica, integrar las tecnologías digitales con enfoques pedagógicos vanguardistas con el fin de crear clases más dinámicas desde el punto de vista social, promoviendo una buena incorporación colectiva para el aprendizaje. Siendo esta la realidad en contextos educativos, según Pacheco y Jiménez (2018):

En tantos países aledaños y a su vez Colombia, presentan decadencias al incluir herramientas tecnológicas para el proceso educativo. En relación al uso de artefacto tecnológicos, en zonas urbanas y rurales, donde se ven reflejados los resultados, presentando un desbalance entre diferentes contextos hacia su utilidad (como se citó en UNESCO, 2014) (p.78).

De acuerdo con lo anterior, la utilización de dispositivos digitales, junto con la cooperación entre docentes, puede potenciar habilidades prácticas y mentales a estudiantes y comunidad. Además, el trabajo en grupo permite a los estudiantes manifestar lo aprendido de forma más fluida y completa, a través de actividades comprensivas y contextualizadas. La distribución de tareas y asignaciones dentro de los grupos también es un elemento clave en el éxito del aprendizaje cooperativo.

El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) (2017), citando a (European Parliament and the Council, 2006), la competencia digital implica el uso crítico y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. De acuerdo con la exposición de Redecker (2020):

La competencia digital de los educadores se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza, sino también en sus interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otras partes

interesadas, para su desarrollo profesional individual y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente (p.19)

En las perspectivas sobre el aprendizaje cooperativo, presentadas por Johnson y Johnson (1982),

La importancia de enfatizar los grupos de aprendizaje cooperativo en las clases va más allá del rendimiento, la aceptación de las diferencias y las actitudes positivas. La capacidad de todos los estudiantes para aprender a trabajar cooperativamente con otros es la piedra angular para construir y mantener parejas estables, familias y amistades duraderas (p.25).

Particularmente, en la institución educativa Marceliano Polo de Cereté, como en otras de la municipalidad, se observa que, aunque cuentan con algunos recursos tecnológicos e informáticos, su utilización por parte de docentes de básica primaria continúa manteniéndose en un enfoque tradicional, y el uso del aula de tecnología e informática permanece limitado. En consecuencia, estos recursos no se aprovechan como herramientas para innovar en las prácticas pedagógicas, promover la orientación, estimular el interés, facilitar la comprensión y propiciar la creación de nuevos conocimientos y conceptos.

Esto destaca que, es crucial considerar la naturaleza integral del educador de primaria, quien asume la responsabilidad de impartir todas las asignaturas en los grados de primero a tercero. Si bien en cuarto y quinto se implementa la rotación por áreas como Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias y Tecnología e Informática, la disparidad en los conocimientos digitales de cada maestro sigue siendo un factor crítico. Por ello, la formación debe ser continua y adaptada a nuestra realidad pedagógica, garantizando que la tecnología sea un aliado y no un obstáculo en la enseñanza.

Los maestros provienen de diversas licenciaturas, debido que, las competencias digitales no forman parte central de su formación inicial, por lo que, poseen conocimientos limitados en esta área. Esto puede hacer que, se sientan abrumados por el avance espontáneo que la tecnología ha alcanzado y a su vez ha sido patrón creciente ante la exigencia de la educación moderna. Teniendo presente el requerimiento eficaz para el desarrollo pedagógico digital, el cual se vuelve imprescindible y a su vez se mejore la enseñanza y el aprendizaje

de los alumnos. Sin embargo, en algunas sedes educativas, los exiguos recursos tecnológicos adecuados, dificulta aún más este proceso.

Bajo este panorama, se vuelve imperativo implementar programas de formación que faculten al profesorado en el manejo estratégico de los recursos tecnológicos; no se trata simplemente de usar dispositivos, sino de integrarlos con inventivas activas, como el aprendizaje cooperativo, para consolidar una práctica pedagógica que sea verdaderamente inclusiva, vanguardista y sensible a las exigencias del entorno actual. En definitiva, fortalecer el perfil digital del docente es una inversión directa en la calidad educativa; solo mediante un acompañamiento técnico y pedagógico constante lograremos que la tecnología trascienda su rol instrumental y se convierta en un motor de transformación dentro del aula. La Ley General de Educación en Colombia, Ley 115 de (1994), a través de su Artículo 23, “establece áreas obligatorias importantes para el desarrollo de su principio a lograr en la educación básica y en las distintas áreas obligatorias para la adquisición de conocimientos y formación”.

Por lo tanto, grupos dirigidos por compromiso, son esenciales para comprender detalladamente el plan de estudios, donde posiblemente se alcance un 80% de estudio en diferentes asignaturas como, Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Ciencias Sociales, Historia, Geografía, Constitución Política y Democrática, Educación Artística, Ética y Valores Humanos, Educación Física, Recreación y Deporte, Educación Religiosa, Humanidades, Lengua Castellana e Idiomas Extranjeros, Matemáticas y Tecnología e Informática. Teniendo en cuenta esto, es importante señalar que en el currículo, se refleja el área de Tecnología e Informática a través del Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) y en el plan de estudios, según las decisiones de cada institución educativa. Sin embargo, la duración de esta asignatura suele ser de aproximadamente una hora a la semana, lo cual resulta insuficiente para implementar actividades relacionadas con la utilización de TIC.

De acuerdo con los marcos de referencias, DigCompEdu (Competencias Digitales para la Educación) Redecker (2020), el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2017), En el contexto de la labor docente en Cereté, resulta indispensable profundizar en la identificación de las brechas específicas que afectan

las competencias digitales en la básica primaria, al contrastar la realidad local con los referentes normativos, se hace evidente la necesidad de explorar dimensiones críticas del desempeño docente. Asimismo, es posible que tengan dificultades en la comunicación y colaboración digital, aspectos esenciales para promover ambientes de trabajo en equipo entre estudiantes. La falta de habilidades en el uso seguro y ético de las tecnologías también puede ser una limitante, afectando la creación de entornos responsables. Además, se observa una posible insuficiencia en la integración pedagógica de las Tecnologías de Información y Comunicación (en adelante TIC) con otras áreas, lo que repercute en la implementación efectiva de metodologías cooperativas. La importancia de la actualización profesional en competencias digitales y la capacidad de adaptarse a las demandas tecnológicas actuales.

Al contrastar los planteamientos de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021), se identifica que el aprendizaje cooperativo trasciende la simple formación de grupos; se define, más bien, por la consolidación de equipos pequeños que operan bajo objetivos compartidos y una coordinación meticulosa. Esta dinámica, fomenta una co-construcción de saberes donde el estudiante no solo desarrolla competencias transversales, sino que también internaliza un sentido de responsabilidad social; este marco teórico, permite argumentar que, el éxito de dicha metodología depende de la diversificación de las herramientas de enseñanza en este sentido la integración estratégica de recursos y técnicas tecnológicas no es opcional, sino un requisito para potenciar el trabajo colaborativo y satisfacer las complejas exigencias de la educación contemporánea

Por esta razón, resulta fundamental promover el desarrollo de dichas competencias de manera integrada, combinándolas con metodologías como el aprendizaje cooperativo y articulándolas con otras asignaturas del currículo. Esta investigación se centra en el contexto urbano de las instituciones de educación pública en Cereté, Córdoba, Colombia. Esto permitirá que los docentes adquieran, promuevan las habilidades necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado y cooperativo. La implementación de herramientas digitales en la educación enfrenta varios obstáculos, como la falta de infraestructura adecuada en instituciones públicas, la escasez de capacitación en competencias digitales para docentes, y la resistencia al cambio por parte de algunos,

directivos y padres.

Además, hay desigualdad en la accesibilidad a dispositivos innovadores y limitaciones en la implementación de la apropiación, lo que genera una brecha digital en el aprendizaje cooperativo y efectivo. Por lo expuesto, surgió el siguiente interrogante: ¿Cómo generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo?

En correspondencia, se derivan los siguientes interrogantes específicos: ¿Cómo perciben y experimentan los docentes de básica primaria el grado de competencias digitales, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté?, ¿Cuáles son las áreas de las competencias digitales que se consideran en la aplicación de la práctica pedagógica en los docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté?, ¿Qué lineamientos se derivan de los docentes de básica primaria sobre el desarrollo de las competencias digitales, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté?.

Se tuvieron en cuenta, las cuatro (4) instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté: 1) IE. Marceliano Polo; 2) I.E. 24 de Mayo; 3) I.E. Santa Teresa; 4) I.E. Dolores Garrido, donde los docentes enfrentan desafíos en la actualización de sus habilidades digitales. Es fundamental, apoyarlos en el cumplimiento de la estimulación de competencias digitales, teniendo en cuenta las perspectivas que contiene el aprendizaje cooperativo, que se favorezca la inclusión de tecnologías actualizadas.

Para abordar estas problemáticas, es primordial trabajar en conjunto para superar las barreras que impiden el uso efectivo de competencias digitales con enfoque cooperativo en las instituciones educativas oficiales en Cereté, Córdoba, Colombia.

## **Propósitos de la Investigación**

### ***Propósito general***

Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

### ***Propósitos específicos***

Indagar el grado de competencias digitales en docentes de básica primaria desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

Interpretar las áreas de las competencias digitales que destacan los docentes de básica primaria desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

Derivar lineamientos teóricos, emergentes de la práctica pedagógica de docentes de básica primaria sobre el desarrollo de competencias digitales desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas de Cereté.

## **Justificación**

En la actualidad, la tecnología ha dado un avance constante en la sociedad contemporánea, lo que ha hecho necesario desarrollar competencias digitales en el ámbito educativo. Al incluir el desarrollo de Tecnología de información y Comunicación (TIC) para la formación educativa, volviéndose fundamental en potenciar metodologías innovadoras, como lo es, el aprendizaje cooperativo que es capaz de producir participación activa, colaboración y estimulación de habilidades entre los estudiantes. Por otro lado, esta investigación se sustenta en una base sólida de referentes sistemáticos que abordan las competencias digitales, incluyendo autores como Arcarazo (2020), quien expone que “la

innovación tecnológica es aquel constituido por diversos programas ensamblados y codificados de manera lógica a través del lenguaje de desarrollo con la finalidad de ser usados para realizar diversos tipos de funciones o trabajos” (p.5).

Al contrastar los planteamientos de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021), se identifica que el aprendizaje cooperativo trasciende la simple formación de grupos; se define, más bien, por la consolidación de equipos pequeños que operan bajo objetivos compartidos y una coordinación meticulosa, esta dinámica fomenta una co-construcción de saberes, donde el estudiante no solo desarrolla competencias transversales, sino que también internaliza un sentido de responsabilidad grupal. Este marco teórico, permite argumentar que el éxito de dicha metodología depende de la diversificación de las herramientas de enseñanza, en este sentido, la integración estratégica de recursos y técnicas tecnológicas no es opcional, sino un requisito para potenciar el trabajo colaborativo y satisfacer las complejas exigencias de la educación contemporánea

Además, en el plano empírico, el estudio presenta un corpus documental compuesto por investigaciones previas y experiencias concretas, lo que facilitará una comprensión profunda, teniendo en cuenta lo evidenciado en la realidad por medio de los sujetos de investigación respecto al escenario o contexto asociado a las distintas instituciones educativas ya mencionadas. Este marco teórico y documental proporciona una estructura referencial que sustenta los hallazgos, permitiendo interpretar y analizar todas las vivencias de los agentes activos en este desarrollo de indagación, contribuyendo así al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en contextos digitalizados.

Esta investigación, resulta de gran importancia desde una perspectiva académica y práctica, por cuanto, busca brindar un mayor conocimiento en la educación, directamente en la inclusión de los descriptores en estudio. Los resultados obtenidos, proporcionan una base sólida que puede ser utilizada en futuros estudios, enriqueciendo el marco teórico y metodológico en este ámbito, facilitando el desarrollo de nuevos estudios que profundicen en las temáticas abordadas. Así mismo, la relevancia práctica de esta investigación se manifiesta en su impacto sobre las diferentes instituciones en zonas urbanas de Cereté. El trabajo desarrollado en cuatro instituciones educativas de la básica primaria, permitió la

construcción de lineamientos y soluciones a problemáticas específicas ante el enseñar áreas tecnológicas con relación al aprendizaje cooperativo.

Es así, como se busca que dichas instituciones puedan definir y desarrollar de manera más eficiente sus procesos pedagógicos, promoviendo un mejoramiento en la enseñanza y aprendizaje produciendo eficacia en la práctica. Además, esta investigación subraya la importancia que tienen los maestros en la actualidad al tener la responsabilidad de integrar la tecnología en su proceso educativo. Al incorporar herramientas fundamentales, para garantizar un aprendizaje significativo y promover interacciones sociales, el trabajo en equipo, tanto en entorno presencial como virtual, contribuyendo a estimular competencias digitales esenciales de la transmisión de conocimiento en la educación contemporánea, con el fin de potenciar actividades evaluativas y administrativas que fortalezcan su desempeño profesional.

Esta tesis doctoral, aporta la integración de conocimientos relevantes que no solo enriquecen el campo académico, sino que también ofrecen herramientas y recomendaciones prácticas para mejorar el proceso educativo en Cereté, fomentando un impacto pedagógico más participativo e innovador en respuesta a los retos de la actualidad. A su vez, esta investigación es relevante, por cuanto, desde la incorporación de ATLAS.ti versión 9.1.7, como herramienta de análisis y procesamiento de información cualitativa, sirve como modelo para futuras investigaciones que tengan características similares en cuanto lo ontológico y metodológico, es decir, precisar el abordaje de técnicas e instrumentos, cuya información recolectada puedan ser procesados a partir de la asistencia de este tipo de tecnologías que han cobrado interés en la investigación cualitativa.

En cuanto al aspecto social, beneficia a diversos grupos y sectores. Aquí se detallan algunos: para los docentes de educación primaria, la investigación proporcionará herramientas y estrategias concretas para organizar y promover un conjunto de orientaciones en materia de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo, lo que a su vez enriquece y brinda un mejor proceso práctico, en consecuencia, facilitar una apropiación a los maestros para adaptarse libremente a las necesidades de la actualidad.

Desde una perspectiva académica e investigativa, los hallazgos de este estudio pretenden ofrecer horizontes inéditos, teorías renovadas y estrategias didácticas que enriquezcan el campo educativo, particularmente en la intersección entre el aprovechamiento tecnológico y las dinámicas de aprendizaje cooperativo, por otro lado, el beneficio se extiende a la sociedad en general; en la medida en que docentes y alumnos consoliden sus competencias digitales, se potencia la formación de una ciudadanía altamente calificada, capaz de impulsar el progreso socioeconómico de su región; este impacto alcanza de manera directa a las familias, al optimizar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y elevar el perfil profesional del magisterio, se genera un efecto positivo en el desarrollo integral de los jóvenes, lo cual se traduce en un bienestar compartido y en una mejoría tangible de su entorno inmediato.

Del mismo modo, se puede decir que, los resultados constatados por esta investigación aportan nuevas perspectivas, tanto teóricas como prácticas en el contexto de la básica primaria a partir del uso de las tecnologías incorporadas en el microcurrículo, es decir, para asistir en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde lo digital y herramientas educativas del contexto áulico, pueden articularse para la mejora educativa. En consecuencia, la apropiación de habilidades y destrezas respecto al manejo digital, puede redundar en ciudadanos más cualificados ante los nuevos retos y desafíos que emergen en el contexto social, familiar, y por supuesto, académico.

Para el investigador, el desarrollo de competencia digital, es una definición que ha transferido a lo largo del tiempo como una competencia clave genérica o transversal, que permite potencializar el desarrollo integral del hombre y a su vez, saber qué hacer, de cómo utilizar las tecnologías, dispositivos, aplicaciones y redes de forma crítica, segura, confiable, en beneficio individual y colectivo, facilitando la cooperación, creación e intercambio de contenidos digitales de conocimientos creativos e innovación, así como, la resolución de problemas. Las escuelas tradicionales concebidas están caducando, ya que las herramientas innovadoras en la actualidad han transformado la manera de aprender, por lo tanto, los sistemas de enseñanza deben experimentar un profundo cambio.

En la actualidad, priorizar únicamente el contenido curricular resulta insuficiente,

dada la celeridad con la que estos conocimientos pierden vigencia, se vuelve imperativo, entonces, transitar hacia una educación basada en competencias digitales, herramientas que dotarán a niños y jóvenes de la resiliencia necesaria para integrarse a un entorno laboral marcado por la Industria 4.0 y la digitalización de los sistemas productivos; desde el plano social, esta investigación adquiere una relevancia estratégica; al fortalecer las capacidades tecnológicas del profesorado, se impacta directamente en el desarrollo intelectual de los futuros ciudadanos; de este modo, no solo se mejora la calidad educativa, sino que se construye una base social sólida, capaz de responder con éxito a los desafíos e imposiciones que definen la era contemporánea

Desde la perspectiva social, es imperativo que las instituciones educativas evolucionen su praxis docente para formar ciudadanos capaces de gestionar críticamente la información y dominar las competencias digitales, al integrar estas habilidades en el currículo de primaria y secundaria, se potencia un aprendizaje colaborativo donde la innovación pedagógica se convierte en el eje transversal de todas las áreas del saber. Paralelamente, el estudio posee un alto valor metodológico, ya que se fundamenta en el diseño y validación de un instrumento científico de recolección de datos, al ser una herramienta fiable y válida; este recurso no solo sustenta los hallazgos actuales, sino que se establece como un referente técnico para futuras investigaciones y un modelo operativo para otros organismos interesados en el desarrollo digital educativo

Esta investigación, no solo busca generar reconocimiento académico, sino que también tiene el potencial de transformar las realidades educativas y sociales de Cereté, impactando a diferentes actores de la educación. A través de este contexto educativo, en especial a los docentes de básica primaria, se considera lo conceptuado por el profesor Prensky (1992) "Nativos e inmigrantes Digitales":

Describe la capacidad de diferenciar las generaciones antiguas con generaciones actuales, que, desde su nacimiento, están relacionados con la tecnología avanzada y actualizada, lo que resalta nativos digitales, y que generaciones antiguas, han tenido una capacidad y libertad ante la apropiación y adaptación tecnológica muy pasiva y un poco tarde en sus vidas. (p.3).

En el casco urbano de las instituciones públicas de Cereté, para contrarrestar situaciones como el desinterés estudiantil en el aula, que suele ser el síntoma de una escuela que se percibe como "tradicional", frente a la agilidad del mundo digital; estos lineamientos, revierten esa desconexión de la siguiente manera: La internalización por niveles de las competencias digitales (Genera confianza docente): Un maestro de básica primaria que domina la tecnología gradualmente, deja de transmitir inseguridad. Cuando el docente se siente competente, el aula se vuelve un entorno seguro y profesional. Esto reduce la deserción porque el estudiante recupera el respeto por la institución; percibe que su escuela está al mismo nivel que las exigencias del siglo XXI.

La Apropiación de áreas en competencias digitales (Pertinencia del Saber): El desinterés sucumbe cuando el estudiante entiende para qué sirve lo que aprende, si el docente integra lo digital en áreas como matemáticas, lenguaje u otras, para resolver problemas locales (el comercio, la cultura del Sinú, la gestión urbana), el currículo cobra vida. La escuela deja de ser una obligación aburrida, para convertirse en un centro de soluciones prácticas. La relación con el aprendizaje cooperativo (Red de apoyo): En primaria, el sentido de pertenencia es vital, es por esto que, el aprendizaje cooperativo mediado por TIC, rompe el aislamiento, crea un ambiente donde los niños aprenden a colaborar en red, sintiéndose parte de un equipo. Un niño que se siente "conectado" con sus pares y maestros bajo una meta común, es un niño que difícilmente abandonará sus estudios por falta de motivación.

La relevancia de estos lineamientos en las instituciones urbanas de Cereté, radica en su capacidad para transformar la cultura escolar desde la raíz, al fortalecer la pericia digital del docente de básica primaria y fomentar el aprendizaje cooperativo, la escuela deja de ser un espacio de transmisión pasiva para convertirse en un laboratorio de innovación social; este cambio de paradigma ataca directamente el desinterés estudiantil, ya que alinea los intereses digitales de los niños con los contenidos académicos. Así, la retención escolar no se busca mediante la presión, sino mediante el compromiso y la curiosidad, logrando que el estudiante vea en la educación pública su mejor oportunidad de inclusión en la economía del conocimiento.

Es así como, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia

y la Cultura UNESCO (2019), en el Marco de competencias de los docentes en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), enfatiza la importancia de preparar a los futuros docentes en competencias tecnológicas, pedagógicas y disciplinares para utilizar de manera creativa las TIC en su ejercicio profesional. La ubicación técnica del tema de estudio en el cual se basó esta investigación, corresponde a la Línea de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, N° CGI: 44, Unidad de investigación: CIDTEMS, N° DE REGISTRO: 06-003, nombre de la línea: Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo. Desarrollo de experiencias innovadoras y de evaluación como mediadores para la transformación del ámbito escolar, acciones para optimizar los procesos de enseñanza, aprendizaje y solución de problemas en diferentes ámbitos educativos y organizacionales.

Esta investigación determina que las Competencias Digitales Docentes (CDD), constituyen el núcleo de una reforma educativa estructural, indispensable ante la Industria 4.0, al articular los referentes de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021), se establece que el aprendizaje cooperativo mediado por TIC es el catalizador para trascender la enseñanza tradicional, promoviendo una co-construcción del conocimiento centrada en el estudiante. En Cereté, la profesionalización tecnológica de los maestros de básica primaria surge como la respuesta definitiva al desinterés escolar; al integrar herramientas como "Computadores para Educar" y dispositivos móviles con fines didácticos, se reduce la brecha generacional y el estrés digital, transformando el aula en un espacio de innovación seguro. Finalmente, el rigor metodológico apoyado en ATLAS.ti y marcos internacionales como Unesco, la Upel en su línea de investigación, validan este estudio como un modelo científico capaz de potenciar el rendimiento académico y el progreso social en la región de Córdoba.

## MOMENTO II

### MARCO REFERENCIAL

El marco referencial de esta investigación se establece como el soporte estratégico para sistematizar hallazgos previos y validar las premisas que guían el estudio; más que una simple compilación documental, este apartado constituye, la base argumentativa que respalda la indagación en sus dimensiones internacional, nacional y local; a través de una visión multifocal; se investigan descriptores esenciales como el aprendizaje cooperativo, las competencias digitales y la praxis del docente, asimismo, se desglosan los lineamientos teóricos por grados y áreas de competencia. Este análisis se fundamenta en teorías, que permiten comprender la integración de saberes en red y la construcción colectiva del conocimiento, articulándose con el andamiaje jurídico que otorga validez legal y rigor científico al proceso investigativo

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

En este apartado se reflejan los trabajos que anteceden al estudio propuesto, presentando en un primer momento las investigaciones desde un ámbito internacional y posteriormente, los estudios nacionales sobre el problema abordado, la exploración sobre las tendencias de la investigación en referencia a las propiedades del estudio.

#### ***Estudios internacionales***

Es relevante comprender que Muñoz (2019), realizó una tesis doctoral en la Universidad de Málaga España denominada: “Las Competencias Docentes y el Portafolio Digital: Crear Espacios de Aprendizaje y Evaluación en la Formación Inicial del Profesorado”. Tuvo como propósito, compartir las virtualidades educativas del portafolio digital como herramienta de aprendizaje y evaluación en la formación inicial del profesorado en las asignaturas de la educación infantil. Es de agregar, que la información fue recogida a

través de las observaciones, conjuntamente con la aplicación de cuestionarios y entrevistas, la cual fue sometida a un proceso de análisis, que conllevó a determinar que la utilización de portafolios digitales favorece significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje; así como también, promueve el desarrollo de un espíritu crítico reflexivo enfocado en la adquisición de conocimientos prácticos facilitando los procesos evaluativos de una manera formativa y con alto nivel de eficiencia. De igual manera, los resultados de la investigación ofrecieron valiosa información basada en las experiencias específicas de cada docente, lo que sin duda promoverá la práctica educativa y evaluativa en la universidad mediante la implementación de estrategias metodológicas orientadas al desarrollo de competencias docentes adaptadas a la realidad social y educativa actual.

Este estudio contribuye a la investigación, al mostrar cómo un recurso tecnológico puede fomentar el desarrollo de las competencias digitales de los docentes; esto es un aspecto clave para el presente trabajo, ya que se abordan importantes fundamentos teóricos relacionados con el fenómeno de estudio.

En el marco de la fundamentación teórica, se destaca el trabajo de Aroca (2022), desarrollado en España (Madrid), bajo la tesis doctoral titulada: “Dispositivos electrónicos dinámicamente reconfigurables, aplicaciones y su uso en educación”. El propósito central de este estudio fue examinar y validar el potencial de las Matrices Analógicas Programables en Campo (FPAA), analizando cómo su capacidad de adaptación y reconfiguración dinámica beneficia tanto a sectores industriales como a entornos académicos. Respecto a la metodología, la investigación adoptó un enfoque técnico que integró el diseño de hardware y la ejecución de software, se priorizó el uso de sistemas con capacidad de reconfiguración inmediata, los cuales permiten ajustar las herramientas digitales de forma personalizada y flexible, según las demandas del usuario o el entorno de aprendizaje, el autor aplicó este análisis en diversos escenarios educativos, abarcando desde la formación básica hasta la superior.

Los resultados principales subrayan que la implementación de estos sistemas optimiza el desarrollo de competencias digitales, facilitando la transición entre la presencialidad y la virtualidad mediante el uso de laboratorios remotos, es decir, el estudio

demuestra que la versatilidad de estas tecnologías permite el prototipado eficiente y la mejora de los procesos de enseñanza. Finalmente, el aporte para el estudio radica en la transferencia de conocimiento sobre sistemas adaptativos, esta perspectiva ofrece una base técnica para que los docentes de básica primaria no solo consuman tecnología, sino que comprendan la flexibilidad de las herramientas digitales, permitiendo que el aprendizaje cooperativo se soporte en infraestructuras tecnológicas, dinámicas, que se ajusten a las realidades geográficas y de conectividad de la zona urbana.

En el ámbito de las dinámicas pedagógicas grupales, resulta pertinente citar el estudio doctoral de Vaca (2024), realizado en Ecuador, bajo el título: “El trabajo cooperativo: su influencia en el aprendizaje del área de ciencias sociales en estudiantes del nivel de educación general básica. Subnivel básico superior”. Esta investigación se planteó como propósito fundamental, determinar cómo la cooperación organizada entre pares incide en la adquisición de conocimientos dentro del área de Ciencias Sociales en la Unidad Educativa “San Felipe Neri”. La metodología, se fundamentó en un enfoque cualitativo con un paradigma interpretativo, empleando el método fenomenológico trascendental, para desentrañar las experiencias subjetivas de los actores educativos. Para la recolección de información, se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad a cuatro docentes, junto con observaciones directas y grupos focales integrados por diez estudiantes. El procesamiento de la información se realizó mediante la categorización, codificación y triangulación de contenidos.

Como principales resultados y conclusiones, el estudio reveló que el aprendizaje cooperativo no solo mejora la comprensión académica, sino que se sustenta en la solidaridad, la ayuda mutua y el fortalecimiento de los vínculos interpersonales. Se concluyó que este modelo es una herramienta eficaz para edificar saberes en entornos de confianza, recomendando la implementación de estrategias innovadoras que prioricen el reconocimiento del "otro" y la proximidad humana en el aula. El aporte esencial de este trabajo para la investigación, reside en la validación del componente humano dentro de la formación docente; al buscar el desarrollo de competencias digitales en básica primaria, la obra de Vaca sugiere que la tecnología no debe ser un fin aislado, sino un mediador para

potenciar el trabajo cooperativo, esto ofrece una base conceptual para que los docentes de Cereté, integren herramientas digitales bajo un enfoque que promueva la socialización y la construcción colectiva del conocimiento.

En el contexto de la educación remota, destaca el estudio de Silalahi y Hutauruk (2020), realizado en Indonesia, titulado: “La aplicación del modelo de aprendizaje cooperativo durante el aprendizaje en línea en tiempos de pandemia”. Esta investigación se planteó como propósito general, transformar el paradigma educativo tradicional para elevar la calidad de la enseñanza, promoviendo un cambio de mentalidad donde el docente transita de ser un transmisor de información a un facilitador y mediador en entornos virtuales. La metodología empleada, consistió en una revisión sistemática de la literatura, los autores recolectaron y analizaron información proveniente de artículos científicos, documentos institucionales y fuentes bibliográficas especializadas en educación a distancia y modelos cooperativos. Mediante este análisis documental, se evaluó la integración de principios pedagógicos en plataformas digitales.

Los resultados y conclusiones subrayan la efectividad de cinco pilares fundamentales: el aprendizaje activo, cooperativo, participativo, la enseñanza reactiva y el ambiente ameno, se determinó que el conocimiento, se consolida de manera más significativa cuando se construye colectivamente, permitiendo que el éxito del modelo dependa de la responsabilidad compartida y la elaboración de productos, tanto individuales como grupales, que evidencien la comprensión del material. La contribución para el estudio radica en la redefinición del rol docente frente a la tecnología, esta referencia proporciona un marco sólido para entender que el desarrollo de competencias digitales no es solo técnico, sino pedagógico; sugiere que, para que el aprendizaje cooperativo sea exitoso en las instituciones urbanas de Cereté, el docente debe diseñar escenarios digitales donde el estudiante, sea el protagonista de su propio proceso de indagación y resolución de problemas.

### ***Estudios nacionales***

Resulta interesante, analizar la postura de algunas investigaciones desde la

perspectiva nacional, por cuanto, los trabajos alineados con el tema del fenómeno estudiado y más aún desde el enfoque hacia los docentes de primaria, a continuación, se presentan las siguientes investigaciones.

En el panorama educativo nacional, se analiza la tesis doctoral de Solano (2022), titulada: "Las prácticas pedagógicas de los docentes en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediación para el aprendizaje en la educación secundaria en Colombia". Este estudio se llevó a cabo en Colombia (Bogotá), específicamente en las instituciones Colegio De La Salle y el Liceo Hermano Miguel, involucrando de manera directa a 13 docentes de grado noveno. El propósito general de la investigación fue examinar cómo las prácticas pedagógicas incorporan las TIC como herramientas mediadoras, contrastando la realidad del aula con las políticas públicas vigentes; para ello, se empleó una metodología de corte cualitativo e interpretativo, la cual integró una revisión exhaustiva de las normativas de conectividad en el país y una fase de campo basada en entrevistas, observaciones directas y registros en notas de campo.

Los resultados y conclusiones más relevantes, exponen una brecha significativa entre las políticas estatales (como Computadores para Educar o Vive Digital) y la ejecución pedagógica real, la cual sigue anclada a discursos convencionales; se identificó que, aunque el profesorado reconoce la importancia de las TIC, persiste una disonancia con las metodologías tradicionales, agravada por la falta de infraestructura y capacitación; asimismo, el estudio reveló una dicotomía de opiniones: mientras unos docentes intentan innovar pese a las barreras, otros mantienen escepticismo sobre el rigor académico del uso tecnológico tras la experiencia de la pandemia.

El aporte para el estudio, reside en el diagnóstico crítico sobre la desarticulación pedagógica, esta referencia permite fundamentar la investigación al señalar que el desarrollo de competencias digitales, no debe limitarse a la entrega de equipos, sino que requiere una reestructuración del modelo educativo; provee, además, una base teórica para proponer el aprendizaje cooperativo como el puente necesario para superar la enseñanza tradicional y cerrar la brecha entre la política pública y la práctica docente en básica primaria.

Se identifica el trabajo de Castillo (2025), en Colombia, realizó la investigación doctoral titulada: *La Inteligencia Emocional: Un Aporte para el Aprendizaje Significativo de las Matemáticas de los Estudiantes de Inclusión en Básica Primaria*, cuyo propósito fue: Generar constructos teóricos fundamentados en la inteligencia emocional para favorecer el aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes con necesidades de inclusión en el nivel de básica primaria, específicamente en el municipio de Bucaramanga. La metodología empleada en el estudio se desarrolló bajo un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo. Se utilizó el método fenomenológico (basado en los postulados de Husserl) para comprender las vivencias de los sujetos. La recolección de información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a siete docentes de básica primaria.

El análisis de los datos se efectuó a través de una codificación abierta, permitiendo la emergencia de tres categorías centrales: aprendizaje significativo, inteligencia emocional para la inclusión social e incidencia de la práctica pedagógica. Resultados o conclusiones: Se evidenció que existe una relación vinculante entre el desarrollo de habilidades emocionales y el éxito en el aprendizaje significativo de áreas fundamentales como las matemáticas. Los resultados destacan que la intervención del docente y su rol mediador son cruciales para abordar la diversidad en el aula. Finalmente, el estudio concluyó con la generación de una nueva teoría de conocimiento que integra la inteligencia emocional como eje transversal para la inclusión educativa.

Aporta al estudio, en la perspectiva de aprendizaje cooperativo, el antecedente es clave, porque valida que el aprendizaje exitoso en básica primaria no solo depende de contenidos técnicos, sino de la interacción social y emocional, elementos que son el corazón de la cooperación y que deben estar presentes en el uso de herramientas digitales.

Se examina la tesis doctoral de Torres (2023), titulada: “Aproximación teórica sobre las competencias digitales del docente en los entornos formativos B-learning en educación Básica Primaria”. El estudio fue realizado en Colombia, específicamente en la Institución Educativa Jaime Garzón de Cúcuta, Norte de Santander. El propósito general consistió en, construir una fundamentación teórica acerca de las capacidades tecnológicas de los educadores dentro de la modalidad semipresencial o *B-learning* en el nivel de primaria; en

cuanto a la metodología, la investigación se adscribió al paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo; se empleó un diseño de campo, basado en el método fenomenológico para interpretar la problemática, utilizando los procedimientos de la Teoría Fundamentada para la posterior construcción teórica.

La recolección de información se realizó a través de la técnica entrevista semiestructurada, aplicada a cinco docentes seleccionados bajo criterios intencionales. Los resultados y conclusiones revelaron una brecha crítica entre la teoría y la práctica. Se determinó que las Competencias Digitales Docentes (CDD), son elementales o prácticamente inexistentes; el uso de las TIC se limitó a la digitalización de clases magistrales mediante guías y videos tradicionales, sin una transición real hacia el modelo 4.0 o el aprendizaje permanente (*Lifelong Learning*). En conclusión, aunque la tecnología está presente, su apropiación es superficial y carece de adaptaciones que respondan a una formación holística.

El aporte se fundamenta para el estudio, reside en la evidencia empírica sobre la resistencia de los métodos convencionales frente a la innovación digital; esta referencia permite sustentar que el éxito de las competencias digitales en básica primaria, no depende del acceso a la herramienta, sino de una transformación en la práctica pedagógica; de este modo, se justifica el uso del aprendizaje cooperativo, como una vía para superar las carencias identificadas por Torres y fomentar una integración tecnológica con sentido social y crítico.

En el ámbito de la formación docente en Colombia, se destaca la tesis doctoral de Galvis (2021), titulada: “Lineamientos teóricos basados en la inteligencia emocional para la formación en competencias TIC de los docentes de educación primaria en Colombia”, es tesis doctoral de repositorio de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”. El propósito general de este trabajo fue proponer una serie de directrices teóricas que articulen la inteligencia emocional con la capacitación en competencias tecnológicas para el profesorado del Colegio Nuestra Señora del Pilar, en Bucaramanga.

La metodología se sustentó en un enfoque cualitativo, utilizando el método

comparativo constante propio de la Teoría Fundamentada. La recolección de información se llevó a cabo en tres sedes institucionales mediante entrevistas y observaciones directas a informantes clave, permitiendo un proceso de contrastación teórica y protocolización de los hallazgos, en cuanto a los resultados y conclusiones, la investigación reveló una carencia significativa tanto en la formación técnica para el uso de TIC como en el manejo de herramientas de inteligencia emocional. Se determinó que, aunque los docentes reconocen la importancia de las competencias digitales, existe un vacío en su aplicación adecuada.

La autora concluyó con la creación de lineamientos estructurados en tres ejes fundamentales: la apropiación y dominio de las TIC, el equilibrio emocional del educador y el impacto pedagógico de estas herramientas en el aula. Finalmente, el aporte para el estudio es de gran relevancia, ya que establece que el desarrollo de competencias digitales no debe ser un proceso puramente técnico, al considerar la perspectiva del aprendizaje cooperativo, este antecedente sugiere que la formación docente debe integrar el bienestar emocional y el apoyo mutuo. La estructura de la investigación de Galvis sirve como base para proponer en Cereté un modelo de formación que no solo potencie lo tecnológico, sino que también fortalezca las habilidades socioemocionales necesarias para un trabajo colaborativo efectivo entre pares.

Otro estudio de Pérez (2021), denominado Constructo teórico de la inclusión digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación profesional integral de los instructores y aprendices del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Es una tesis doctoral. Programa doctorado en educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”. Al respecto, se centró en la capacitación profesional completa de los maestros y alumnos del SENA y destacó la relevancia del papel del maestro en su acompañamiento pedagógico para el progreso de la enseñanza. El proceso de investigación se desarrolló bajo el contexto del confinamiento preventivo a causa de la Covid 19. Lo cual, derivó en el uso indispensable de herramientas tecnológicas, como las plataformas digitales. Donde los educandos y educadores presentaron las mismas experiencias. Reflejando integración de diferentes maneras de enseñar para la FPI de los tutores hacia el proceso del SENA.

La investigación se llevó a cabo, desde una metodología que incorporó un paradigma interpretativo, desde el método fenomenológico, en el contexto en mención respecto al SENA Regional Santander, con instructores y aprendices como sujetos de investigación. Las técnicas e instrumentos de recolección de información fueron: la entrevista en profundidad y el método del diseño fenomenológico, centrado en los pasos de Martínez (2006): categorización, estructuración, contrastación y teorización. En consecuencia, los hallazgos resaltan la importancia en el acompañamiento pedagógico que el docente debe asumir para generar un aprendizaje integral en sus educandos desde el manejo de estrategias que incorporen herramientas digitales y se coadyuve a los procesos de enseñanza y aprendizaje para los actores educativos, que a pesar de estar lejos los aprendices omiten su presencia física. Otro aspecto trascendente que marcaron los hallazgos de esta investigación tiene que ver no solo con la inclusión tecnológica en la mediación docente, sino también, la importancia del trabajo cooperativo para guiar esos procesos adquisitivos de aprendizaje integral bajo un entorno digital.

Esto contribuye para los docentes de básica primaria, en la preparación adecuada, para asumir los retos de la enseñanza contemporánea; los estudios internacionales han sido cruciales en la investigación actual sobre competencias digitales, permitiendo un análisis más amplio que trasciende las fronteras nacionales. Estas investigaciones, subrayan la relevancia de fomentar las competencias digitales en la educación, especialmente entre los docentes de básica primaria, y destacan el papel de la capacitación en tecnologías de la información y la comunicación, para elevar la calidad del aprendizaje y la enseñanza, con la necesidad de explorar el desarrollo de competencias digitales a través del aprendizaje cooperativo.

### **Lineamientos Teóricos**

La producción teórica que surge de la tesis doctoral se presenta como una de sus contribuciones más significativas; por lo tanto, es fundamental tener en cuenta lo señalado por Barrera (2004) un lineamiento es: “un complejo de ideas, preceptos, precogniciones, conceptos y afirmaciones mediante los cuales se indaga y a través de los cuales se percibe aprehende, se comprende” (p.1), en consecuencia, un lineamiento teórico se entiende como

un conjunto de ideas, conceptos previos y afirmaciones que surgen de la realidad. Por lo tanto, es fundamental reconocer la importancia de tener en cuenta las circunstancias que influyen en el desarrollo del conocimiento.

La interacción entre docentes se centra en la construcción de contenidos académicos, donde se definen actividades y modalidades de participación; los profesores deben intercambiar conocimientos entre ellos y los estudiantes, considerando sus saberes previos, intereses y expectativas en el proceso educativo; tanto docentes como estudiantes, contribuyen al proceso desde sus propias habilidades y experiencias. El ambiente del aula y el estilo de enseñanza del docente, son fundamentales para la implementación de los principios teóricos. Según García (2000), un lineamiento teórico puede definirse como un “marco teórico para interpretar cómo es y cómo funciona la realidad escolar que proporciona, al mismo tiempo, pautas y orientaciones para intervenir en dicha realidad” (p.8), por lo que, la labor de los educadores se basa en una serie de principios didácticos que forman una concepción normativa, lo que implica un conjunto de directrices que orientan su comportamiento en el aula.

En la formulación de los lineamientos teóricos, es relevante considerar la sistematización propuesta por García (2000):

Establecer una estructura que se ajuste a las exigencias de la realidad. Recoger las contribuciones imparciales o positivas que resultan de la investigación. Desarrollar redes de entendimiento semántico para organizar los lineamientos. Identificar cómo los lineamientos teóricos afectan la realidad. No se manifiesta una operatividad, ya que hay que tener en cuenta que son de carácter teórico y no práctico; por lo tanto, no constituyen una receta prescrita (p.9)

Según la información suministrada, es fundamental entender que los fundamentos teóricos tienen una base epistemológica, lo que implica que no se limitan a ser simples orientaciones, sino que generan contribuciones significativas que transforman el ámbito del conocimiento científico. En el contexto de esta investigación, que aborda las competencias digitales bajo la perspectiva de aprendizaje cooperativo en docentes de básica primaria, es crucial destacar las características de estos lineamientos:

"Es versátil, ya que puede ser enriquecido con contribuciones de investigadores y maestros de la educación básica primaria. Es propio, ya que proviene de la demanda específica de la investigación realizada con ese propósito". Es científico ya que es el resultado de un proceso de investigación científica. (p.9)

Por otra parte, cabe señalar el uso del software de ATLAS.ti, especializado para el análisis de datos cualitativos. Un lineamiento teórico que se orienta hacia la elaboración conceptual del tema en cuestión.

### **Bases teóricas**

El sustento de una investigación radica en la articulación coherente entre el marco conceptual y el fenómeno observado; este conjunto de definiciones y propuestas teóricas no solo delimita un punto de vista técnico, sino que establece la relación esencial entre los postulados académicos y el objeto de estudio, en este sentido, la arquitectura teórica de este trabajo se organiza de forma progresiva: inicia con la definición general de competencias, transita hacia las competencias digitales, analizando sus grados, dimensiones, áreas, y culmina con el abordaje del aprendizaje cooperativo como eje transformador. Históricamente, el desarrollo humano ha estado intrínsecamente ligado a la adopción y evolución de las herramientas tecnológicas de cada era, cada innovación, en su momento de aparición, ha representado una ruptura con lo establecido, reconfigurando la realidad global y permitiendo que la sociedad transite hacia nuevas dinámicas de convivencia y desarrollo, esta perspectiva histórica valida la necesidad de que los docentes de básica primaria en las instituciones urbanas de Cereté no solo utilicen la tecnología de manera instrumental, sino que comprendan su papel en la evolución de los procesos de enseñanza y aprendizaje actuales.

La integración de las herramientas tecnológicas ha impactado de manera transversal en múltiples áreas del quehacer humano, incluyendo la salud y la economía. No obstante, en el ámbito escolar, este ingreso ha sido paulatino y, en ocasiones, carente del impulso necesario para transformar profundamente los paradigmas pedagógicos; al respecto, Castellanos et al. (2018) sostienen que las tecnologías, han ingresado con fuerza a los

diferentes campos de la humanidad, tales como salud, economía, entre otros, inclusive al campo educativo, aunque se han ido incorporando sin la influencia necesaria para modificar la enseñanza y el aprendizaje que exigen los nuevos tiempos.

En este panorama evolutivo, el cierre del siglo XX marcó la llegada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), cuya progresión ha sido vertiginosa. De acuerdo con Caudillo (2016), un hito relevante ocurrió en 1997, cuando los países los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), implementaron el Programa para la Evaluación Internacional para Estudiantes (PISA), este suceso fue determinante, pues introdujo formalmente el concepto de competencias, el cual comenzó a ejercer una influencia predominante en el diseño de políticas públicas y modelos pedagógicos globales. Posteriormente, en el año 2005, la Comisión de las Comunidades Europeas, consolidó esta visión al proponer ocho facultades esenciales para la formación continua; dentro de este conjunto de capacidades, se incluyó de forma destacada la Competencia Digital, reconociéndola como un pilar fundamental para el aprendizaje permanente y la adaptación a las demandas de la sociedad contemporánea.

En referencia a la evolución histórica de la parte digital, se conocieron investigadores como Álvarez et al (2017), los cuales señalan que, antes de 2008 se dio partida para mejorar los programas orientados a los procesos de la globalización de la información, los cuales, según los investigadores, están relacionados con determinadas tácticas de la Agenda Digital de Estrategias de Crecimiento para Europa, que ha implementado la Unión Europea 2020; se observaban cambios significativos en el ámbito de las TIC, de naturaleza cualitativa, según las valoraciones del entorno en la actualidad, se establece que durante los años se generen enormes repercusiones en la implementación de las nuevas tecnologías.

En 2010, la Comisión de las Comunidades Europeas, encargaron la elaboración del marco al Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea, con sede en Sevilla, dicha institución gestionó el marco en dos años y en diciembre de 2012 finalizó la parte operativa definiendo cinco áreas que abarcan una un total de 21 competencias digitales. La tecnología ha penetrado en todas las áreas. Las TAC son relegadas en diversas áreas de la

vida diaria, ya sean laborales, profesionales o recreativas. Esto exige, adaptar tanto el método de enseñanza, como el de aprendizaje en el ámbito educativo. Tomando en consideración lo planteado por Pérez y Rodríguez (2016), se puede indicar que, a finales del siglo anterior, desde la comunidad internacional, se empezaron a gestar las competencias digitales. Esto debido a la presencia de las nuevas tecnologías en las actividades diarias, laborales o profesionales dentro de la sociedad de la información.

Igualmente, Tejada y Pozos (2018), asumen que las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC), han adquirido importancia debido a la creación de nuevos escenarios para el aprendizaje, haciendo que las competencias digitales, se conviertan en imprescindibles para desenvolverse tanto en la sociedad presente como en la futura. Las tecnologías han transformado la educación, pero es necesario que los docentes se actualicen digitalmente para satisfacer las demandas actuales. La implementación de recursos tecnológicos en el aula ha cambiado las estrategias de enseñanza y aprendizaje, destacando la importancia del aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas en el proceso educativo. Por otra parte, Ramírez (2019) expresa:

El aprendizaje cooperativo necesita de una división de tareas y asignaciones dentro de cada uno de los integrantes del grupo, y es allí donde el docente en este caso en particular el que promueve la enseñanza de las TIC dentro de la institución educativa es quien propone la problemática y a su vez él es quien gira las instrucciones con respecto a lo que debe realizar cada uno de los miembros del grupo. (p. 265)

Para Carrera et al. (2019), la competencia digital docente es el desarrollo de la tecnología para fomentar habilidades que son compartidas entre distintas disciplinas y capacidades específicas relacionadas con su trabajo pedagógico. En otras palabras, el profesor necesita mejorar las mismas habilidades que se quieren que los alumnos desarrollen; además, debe tener la capacidad de diseñar estrategias didácticas y pedagógicas que faciliten el aprendizaje. Para hacer referencia al aprendizaje cooperativo, según Soria et al. (2019), un aprendizaje es más significativo cuando se realiza de manera cooperativa. Además, toda estrategia metodológica dentro de un escenario basado en proyectos de investigación dará un resultado favorable en el desarrollo de habilidades prácticas y mentales de los infantes. Por otra parte, Van y Janssen (2019), en la investigación revelan, que la

orientación docente hacia la resolución de problemas de los estudiantes está positivamente relacionada con la colaboración estudiantil.

Durante la colaboración, los estudiantes pueden participar en actividades que apoyen su aprendizaje, pero la forma en que los profesores guíen estas interacciones determina si realmente se convierten en momentos de aprendizaje significativo. En otros estudios de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021), establecen el aprendizaje cooperativo, capaz de organizar a los alumnos en pequeños grupos que trabajen juntos y coordinadamente. Cuando se trabaja de manera colectiva, los miembros de cada grupo de trabajo aprenden a ayudarse unos a otros, desarrollando en ellos competencias transversales y de responsabilidad social. Según Zurita (2020), manifiesta que, el aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje, debido que, por medio de esta estrategia se les ofrecen actividades, para generar una buena comprensión y ejemplificación según la contextualización.

### **Las Competencias, definición y dimensiones de: De la Integración de saberes a la práctica profesional docente en el Marco de las TIC**

Para algunos autores como García (2016), las competencias hacen relación a la capacidad que tiene un individuo para resolver un problema, teniendo en cuenta aspectos trascendentales, interconectados como saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, además de los recursos existentes. Por otro lado, Monereo (2010), describe la competencia como un mecanismo de estrategias y conocimientos que desarrolla una persona durante el proceso de vida, lo que le permite afrontar de manera adecuada los diferentes retos que se presentan, como conflictos, problemas o dificultades; estableciendo pautas o herramientas para resolver problemas con éxito. Según López (2016), la define como la actuación efectiva e integral, manifestando la capacidad para razonar de manera efectiva combinando saberes como reconocer, ser y hacer lo que ofrece, sintetizar, integrar, articular y resolver problemas, generando actuar de manera consciente y de la mejor manera frente a las exigencias individuales o sociales.

Por otro lado, Rodríguez (2017), considera competencias fundamentales, aquellas imprescindibles que necesitan todos los seres humanos, para hacer frente a las exigencias de

los diferentes contextos de su vida como ciudadanos. Las competencias fundamentales o “key competences”, son aquellas importantes para muchas áreas de la existencia, las cuales contribuyen a una vida satisfactoria y al buen funcionamiento de la comunidad social. Al comparar estas evidencias, los autores García (2016), Monereo (2010), coinciden sobre las competencias, al referirse como los conocimientos y actitudes, que posee una persona para solventar problemas o dificultades.

Por otro lado, López (2016) y Rodríguez (2017), lo exponen como la integración de saberes que debe desarrollar la humanidad, para garantizar un mejor desenvolvimiento en la sociedad. Para efectos de esta investigación, se fija posición con el planteamiento propuesto por López (2016), por ser el más explícito para el estudio. Dicho autor detalla características clave de manera más precisa, siendo el punto de partida para definir la competencia, como un saber actuar de manera integral, combinando los saberes, para con ello proceder de la forma más idónea y enfrentar las distintas exigencias de la vida.

Vinculado con lo anterior, Puentes (2005), dice que la meta principal no es adquirir conocimiento, sino determinar "qué hacer con él, cómo, hasta dónde y por qué" (p.82), de esta forma se satisface la necesidad de formación de una persona. Este autor, explica de qué trata la competencia en términos de comprensión:

El enfoque de enseñanza para la comprensión, hace énfasis en que el comprender va muy íntimamente ligado a nuestras habilidades para utilizar lo que sabemos en forma creativa y competente. Comprender no es tan sólo adquirir conocimientos, sino saber qué hacer con ellos, cuándo y por qué. Sin la experiencia es imposible la verdadera comprensión, pues ésta va de la mano con el desarrollo de las competencias, que nos permiten resolver problemas reales y pertinentes para nuestra cultura. (p.85).

Por lo tanto, el investigador considera que las competencias son un término importante en el ámbito educativo, pero su definición puede resultar difícil debido a su relación con otros términos. En este estudio se asume que la competencia no tiene una única definición, y consiste en la capacidad de utilizar conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar desafíos y encontrar soluciones en distintos contextos. Estas competencias son susceptibles de ser aprendidas y enseñadas, lo que sugiere que deben permitir el desarrollo

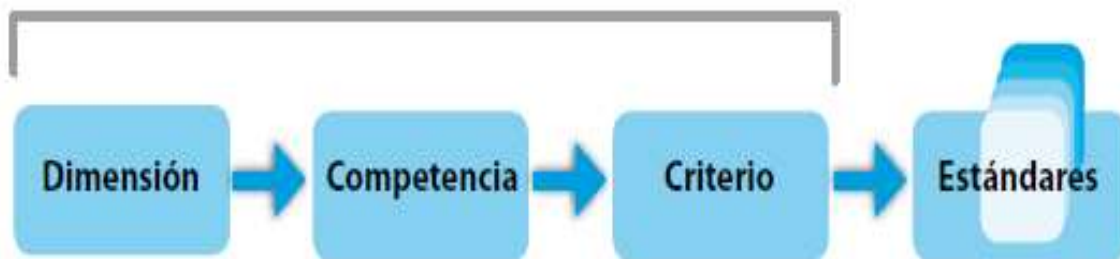
de un procedimiento continuo a lo largo de la vida.

La Comisión de las Comunidades Europeas (2005), mostraron diferentes recomendaciones acerca del aprendizaje significativo, determinando la variable establecida por marco de referencia europeo para el aprendizaje permanente en la vida, entre ellas incluyó la competencia digital, siendo su dominio necesario para la inserción de las personas sobre el conocimiento y para la reducción de la brecha digital. Asimismo, es una competencia genérica o transversal, por lo tanto, es parte del proceso de formación integral de los estudiantes. Vale la pena mencionar Las habilidades TIC para el trabajo de los docentes, según lo publicado por el Ministerio de Educación en Chile. (Elliot et al., 2011).

En esta se organizan descriptores con el fin de caracterizar la actuación de los maestros al incorporar las TIC en sus prácticas profesionales y de aula. Así, se organiza un mapa de competencias TIC que comienza con la diversidad de conceptualizar la competencia y, en función de ella, se establecen criterios que posteriormente se estandarizan para adaptarse al contexto educativo chileno (ver figura 1). Por lo tanto, las competencias TIC se dividen en cinco dimensiones, como muestra la figura 2.

### Figura 1

*Marco de Competencias TIC para la profesión docente de Chile.*



*Nota:* Tomado de Elliot et al. (2011, p.26)

**Figura 2**

*Dimensiones de las competencias TIC para la profesión docente*



*Nota:* Elliot et al. (2011, p.24) considera las competencias digitales en dimensiones.

En concordancia con la figura 2, la *dimensión pedagógica*, tiene como propósito desarrollar las TIC en la formación en las prácticas de aula y así potenciar los procesos de aprendizaje y enseñanza; para esto, se establecieron tres competencias: diseño de la experiencia, implementación y planificación de las TIC, y la utilización de los sistemas de comunicación e información para mejorar las tácticas de exploración, elección y almacenamiento de datos (Elliot et al., 2011).

Con respecto a la *dimensión técnica*, se busca que el profesor pueda emplear las tecnologías de forma mecánica para gestionar herramientas y sistemas operativos de la web, así como para procesar información y comunicarse con otros. De esta manera, se asiste al maestro en obligaciones informáticas que son esenciales para las actividades educativas del aula. Se resaltan dos habilidades en esta dimensión: el empleo instrumental de las herramientas o recursos tecnológicos para llevar a cabo trabajos que implican seleccionar información y comunicarse con los sistemas de información y comunicación.

Para la *dimensión de gestión*, se desempeña un papel importante en el currículo, desde su planeación su intermediación y evaluación desde el Proyecto Educativo

Institucional (PEI), para la consecución de las habilidades que van adquiriendo los infantes, desde la obtención de la TIC para mejorar y potenciar la gestión curricular e institucional (Elliot et al., 2011). El docente se encarga de efectuar la estrategia y valorar su inclusión en el aprendizaje y enseñanza haciendo un seguimiento constante. Mientras que desde la gestión institucional tiene mayor relevancia la participación de la comunidad educativa.

*La dimensión social, ética y legal*, promueve un uso responsable y seguro de la tecnología, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual, además de fomentar el cuidado personal, colectivo y ambiental (Elliot et al., 2011). También incluye aspectos sociales que favorecen la equidad, el respeto y el bienestar estudiantil. Se organiza en tres competencias: uso colaborativo de las TIC para reflexionar sobre ciudadanía digital e identidad en línea; prácticas que aseguran el cumplimiento de normas éticas y legales; e incorporación de estrategias de prevención y autocuidado en entornos digitales.

Finalmente, la *dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional* incentiva al docente a gestionar su propia formación, perfeccionar sus competencias y aprovechar espacios de cooperación e investigación para aprender colaborativamente. Según Elliot et al. (2011), esta área se centra en tres competencias: elaboración de un plan formativo individual y en comunidad; gestión del conocimiento; y participación en procesos investigativos que surgen de la reflexión sobre la práctica docente.

Así se espera, que se pueda favorecer el trabajo en cooperación dentro de la investigación. Está centrada en tres aspectos (Elliot et al., 2011): la primera, en la integración del plan individual de formación; la segunda potencia la gestión del conocimiento, y la tercera se encarga de los procesos de investigación que se generan a partir de la reflexión de las prácticas.

### ***Competencia digital***

Marza y Cruz (2018), define las competencias digitales como aquella apropiación que presenta un individuo respecto al manejo de herramientas tecnológicas, para promover la movilización de actitudes, procesos y conocimientos, que faciliten la obtención de

conocimientos desde una perspectiva de innovación ya sea en el aula o fuera de esta. Algunas de sus destrezas y habilidades pueden ser:

- 1) Fomento del aprendizaje continuo: La utilidad de plataformas digitales en línea promueve una actitud proactiva hacia el aprendizaje. Al interactuar con diferentes herramientas y contenidos, las personas desarrollan la curiosidad y el interés por aprender.
- 2) Cooperación y trabajo en equipo: Las herramientas digitales, como los entornos de trabajo colaborativo (Google Workspace, Microsoft Teams, etc.), fomentan la comunicación y el trabajo en conjunto. Esto genera actitudes de cooperación, empatía y respeto hacia los demás.
- 3) Pensamiento crítico: La exposición a diversas fuentes de información digital fomenta un enfoque crítico y analítico. Las personas aprenden a evaluar la veracidad y la relevancia de la información, lo que promueve una actitud reflexiva y fundamentada.
- 4) Responsabilidad y ética digital: El uso de tecnologías digitales implica una serie de consideraciones éticas, como consideración ante la propiedad intelectual y la privacidad. Al aprender a utilizar herramientas digitales, se puede cultivar una actitud de responsabilidad hacia el uso de la información y el contenido adquirida.
- 5) Adaptabilidad y flexibilidad: Las competencias digitales preparan a los individuos para ser adaptables en un entorno tecnológico en constante cambio. Mientras se usan diferentes herramientas y aplicaciones, se desarrolla un comportamiento accesible al cambio y a la innovación.
- 6) Autonomía en la resolución de problemas: Las herramientas digitales facilitan el acceso a información y recursos que permiten a las personas resolver problemas de manera autónoma. Esto genera una actitud de autoconfianza y autosuficiencia.
- 7) Inclusión y diversidad: Las competencias digitales también promueven una actitud

inclusiva, ya que facilitan el acceso a diferentes perspectivas y culturas a través de la conectividad global. Esto puede fomentar una mayor apertura hacia la diversidad.

Las competencias digitales son importantes dentro de la actualidad en el desarrollo personal y profesional de cada individuo, incorporadas desde la educación y formación en principios y valores, generando en las personas seres más competentes, responsables y colaborativos.

Conforme a lo publicado por el INTEF (2018), según el Parlamento Europeo y el Consejo (2006), la competencia digital comprende el uso completo y crítico de la tecnología de la sociedad de la información en lo que respecta al trabajo, ocio y comunicación.

Fundamentándose en habilidades TIC básicas como la utilización de computadoras para obtener, valorar, adquirir, crear, exhibir y cambiar información con el propósito de comunicarse y también participar en redes colaborativas por medio de Internet. Según la UNESCO (2018), las habilidades digitales propician un cambio en la utilización de contenidos a través de la colaboración, la comunicación y su sencillez; esto permite que su empleo fomente la creatividad y la eficacia, optimizando el trabajo y actividades sociales en general.

Según los basamentos teóricos de Rincón et al (2017), define las competencias digitales, como: “aportes, tensiones y, específicamente, la capacidad de encontrar, comprender, valorar, crear y transmitir información digital, que requiere tantas competencias cognitivas como técnicas” (p.6), además, expresan que, se convive con tres tipos de ciudadanos: inmigrantes (quienes nacieron antes del nuevo mundo digital), nativos (jóvenes que crecen en el mundo digital con el acceso a las tecnologías y las habilidades para utilizarlas en formas sofisticadas) y náufragos digitales (jóvenes que van quedando a la deriva, navegando solos, sin orientación, tomando sus propias decisiones). Ante ello se percibe la necesidad de incluir e integrar el uso de las TIC al servicio del proceso de enseñanza/aprendizaje, el cual ya no sólo se da en la educación formal, sino también en la no formal e informal, por lo que es necesario contemplar el aprendizaje como rizomático, distribuido, ubicuo e invisible, además es necesario que los alumnos aprendan a aprender,

desaprender y reaprender; lo cual obliga a la existencia de nuevas modalidades de enseñanza generando esquemas que van desde lo presencial a lo virtual.

Tomando en cuenta las teorías establecidas por los autores, estos coinciden en decir que, la competencia digital comprende conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes en Tecnologías de la Información y Comunicación para realizar tareas de manera crítica y creativa

Un punto a destacar es el expresado por Rincón et al (2017), quien manifiesta la existencia de tres clases de ciudadanos: los nativos, los inmigrantes y los náufragos digitales, lo cual hace necesario la inclusión de la aplicación de las TIC sobre la planificación. Con base a lo anteriormente expuesto, el investigador fija posición en relación con lo planteado por la UNESCO (2018), puesto que define de manera más clara las competencias digitales;

Las competencias digitales se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general (p.3)

En cumplimiento del investigador, la competencia digital es importante en el desarrollo integral del individuo y en el contexto, ya que permite utilizar la tecnología de forma crítica, segura y eficiente. Los docentes deben desarrollar competencias digitales para aprovechar el potencial educativo de las herramientas tecnológicas en los estudiantes, quienes deben aprender a aprender, desaprender y reaprender. Es importante conocer los estándares y niveles que se deben alcanzar para ser considerados digitalmente competentes, lo cual requiere dedicación por parte de los educadores, especialmente aquellos que no están familiarizados con la tecnología.

De acuerdo con Palacios, et al. (2023), las competencias digitales deben vincular a todos los agentes que integra la comunidad educativa, generado en ellos el rol activo para una capacitación óptima en empleo y desarrollo. Por esta razón, es crucial preguntarse cómo

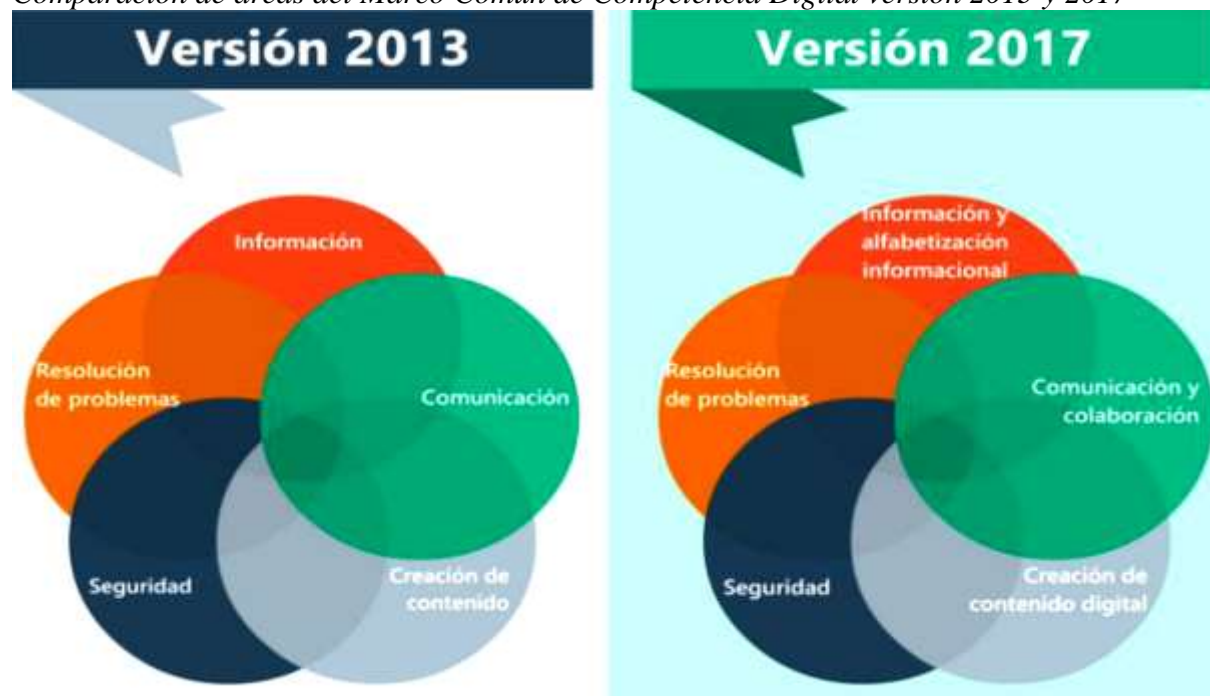
los sistemas educativos deben afrontar la alfabetización digital. En esta línea, la actualización de las habilidades y la capacitación del profesorado son elementos cruciales para que los estudiantes desarrollen competencias esenciales. (Hatlevik, 2017). Por lo tanto, es esencial que el personal docente esté alfabetizado digitalmente en términos de su dominio y su integración con la inclusión de la innovación en la educación.

Ahora, tomando en cuenta el marco común de competencia digital docente que INTEF ha difundido, el cual se desarrolla como una acomodación al marco que la Comisión Europea propuso para los ciudadanos con el fin de atender a la Agenda Digital 2020 (INTEF, 2017). En 2012 nace el marco a las necesidades de compartir sugerencias adecuadas pertinentes para la planificación formativa y preparación en los procesos de acreditación y evaluación. En 2013, Se lanza la versión 1.0 con una idea de la propuesta que incluye descriptores, los cuales fueron examinados en Valladolid en el año 2014 bajo el patrocinio de la Consejería de Educación de Castilla y León. Con base en las conclusiones, se presentó la versión 2.0 del marco en el 2014 y se tradujo al inglés en el 2015 (INTEF, 2017). En el año 2016, se escriben unos descriptores y Después, se elabora un portafolio con la actualización.

Durante ese mismo año, Se lleva a cabo una encuesta en línea y, como resultado del estudio, se actualiza el marco que se muestra como el Marco de la Competencia Digital Docente 2017 (INTEF, 2017) (consulte la figura 3). El marco propuesto por INTEF, es útil para realizar un análisis y planear medidas que potencie el nivel de competencia digital de los maestros; a través de este marco, se fomentan las habilidades docentes necesarias del siglo XXI, las cuales son esenciales que permiten mejorar su perfil, optimizar su desarrollo en el aula y apoyar el crecimiento profesional. Desde su primera versión en 2013, este marco ha sido mejorado en 2017, abarcando 5 áreas de competencia, 21 descriptores por competencia y organizados en 6 niveles. (Ver tabla 1).

### Figura 3

Comparación de áreas del Marco Común de Competencia Digital versión 2013 y 2017



*Nota:* Tomado de INTEF (2017, p.7). <http://educalab.es>

**Tabla 1***Áreas de competencia digital docente*

<i>Áreas competenciales</i>	<i>Competencia</i>
Información y alfabetización informacional: Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital. 1.2. Evaluación de información, datos y contenido digital. 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.
Comunicación y colaboración: Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.	2.1 Interacción mediante tecnologías digitales. 2.2 Compartir información y contenidos. 2.3 Participación ciudadana en línea. 2.4 Colaboración mediante canales digitales. 2.5 Netiqueta. 2.6 Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos digitales: Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.	3.1 Desarrollo de contenidos digitales. 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales. 3.3 Derechos de autor y licencias. 3.4 Programación
Seguridad: Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.	4.1 Protección de dispositivos y de contenido digital. 4.2 Protección de datos personales e identidad digital. 4.3 Protección de la salud y el bienestar 4.4 Protección del entorno
Resolución de problemas: Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.	5.1 Resolución de problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital.

*Nota:* Adaptado de INTEF (2017, p.10-27), <http://educalab.es/>

***Niveles o dominios de las Competencias digitales***

Para Fernández (2017), las competencias digitales, presentan calidades, desde las más básicas hasta las más avanzadas, los niveles intermedios tienden a tener coincidencia con el uso e implementación de recursos informáticos, determinando factores como la

investigación y tratamiento de conocimientos, mientras que en el nivel superior se establece el dominio de programas, software específico sobre un determinado campo profesional. Por otra parte, González (2015), manifiesta que la competencia digital (DigComp) Organiza la serie de descriptores de las competencias digitales en tres niveles, que son el básico, el medio y el avanzado. Esta organización fue creada por la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea.

Igualmente, el Centro Europeo para el Progreso de la Formación Profesional (CEDEFOP) (2015), manifiesta que las competencias digitales comprenden tres grados de dominio para cada uno de los temas: (i) Inicial, usuario elemental; (ii) intermedio, usuario autosuficiente; (iii) avanzado, usuario experto. Ahora bien, para evaluar la capacidad del dominio Tinoco et al (2020), establece a partir de ascendencia básica, intermedia y superior: en el nivel básico se puede interpretar y mirar el rendimiento frente al conocimiento a través de una evaluación. Por lo que se espera que se puede comunicar de una manera efectiva presentados argumentos coherentes, en nivel medio se garantiza un análisis crítico en los procesos académicos.

Por último, en el nivel avanzado el responsable de la competencia tiene la capacidad de autogestionarse, mediante una comprensión analítica y sistemática del saber, lo que significa que puede emitir juicios, así como proponer soluciones. Atendiendo a estas consideraciones, se observan coincidencias entre los autores González et al (2015), CEDEFOP (2015) y Tinoco (2020) en relación a los rangos de competencias digitales ubicándolos en tres niveles: inicial o básico, medio o intermedio y avanzado. A diferencia de Fernández (2017) que solo expresa dos grados o nivel, básicas y avanzadas, de acuerdo con lo antes expuesto el investigador fija posición con la postura de CEDEFOP (2015) quien plantea tres niveles de usuarios para cada área temática, asimismo se identifica con Tinoco et al (2020), en las definiciones específicas para cada nivel de dominio.

Por consiguiente, para el investigador, las habilidades tecnológicas se clasifican en tres niveles por cada competencia:

- Nivel Inicial, en este nivel concerniente al usuario básico, es el rango más bajo de

dominio de competencias digitales, dirigido hacia la utilidad de la tecnología (computadores, dispositivos móviles, entre otros).

- Nivel intermedio, concerniente al usuario independiente, que constituye el grado intermedio de dominio de las habilidades digitales y tiene mayor facilidad de exploración en las nuevas tecnologías.
- Nivel avanzado, concerniente al usuario competente, es el rango alto de función de las competencias digitales, hace referencia al dominio de programas o software vinculado al campo bien sea laboral o profesional.

Según INTEF (2017), existen tres niveles de competencia digital: básica, que comprende los niveles A1 y A2; intermedia, que incluye a B1 y B2; y avanzada, con C1 y C2. Con dichas dimensiones, un maestro puede determinar el nivel donde se evidencia y qué se requiere para progresar al siguiente hasta llegar al nivel más alto (consultar tabla 2).

**Tabla 2**  
*Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente*

<i>Dimensión</i>	<i>Nivel</i>	<i>Descriptor</i>
<i>Básico</i>	A1	Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital.
	A2	Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado, puede desarrollar su competencia digital.
<i>Intermedio</i>	B1	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital.
	B2	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital.
<i>Avanzado</i>	C1	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital.
	C2	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su competencia digital en contextos complejos.

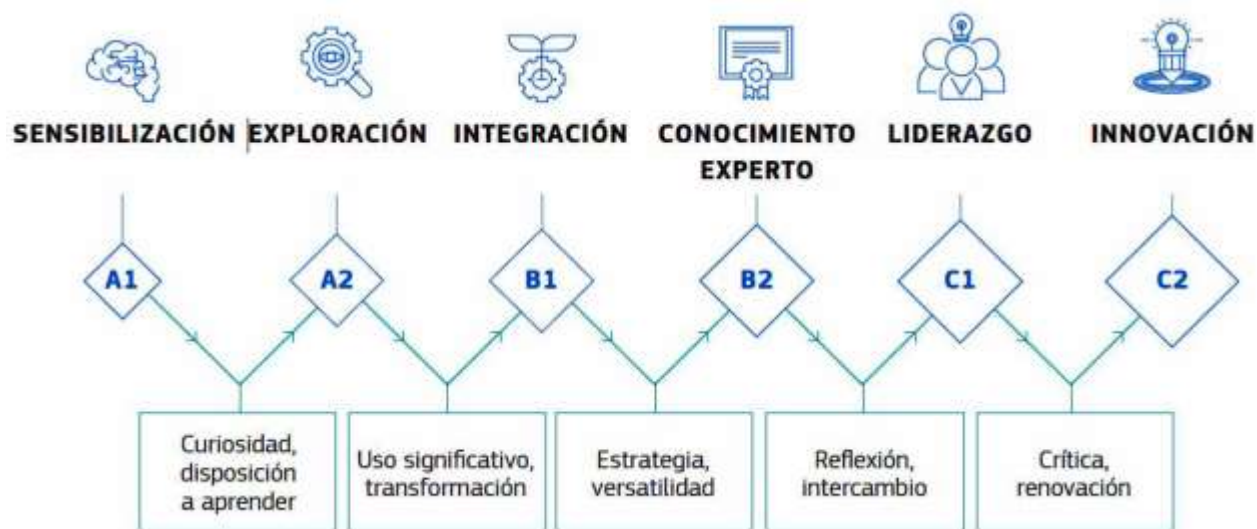
*Nota:* Tomado de INTEF (2017, p.28).

Alineado con la versión primera de INTEF (2017), se publica el Marco Europeo para la competencia digital del profesorado - DigCompEdu (Redecker, 2020), en el que se pudo organizar por competencias y niveles específicos en correspondencia con el Marco Común

Europeo de Referencia para las Lengua. CEFR y en INTEF (2017). En ese sentido, se estructura desde Novato (A1) siendo este el nivel más bajo, hasta Pionero (C2) como el más alto.

Los Novatos (A1): este se sitúa en un proceso inicial, donde la participación con las tecnologías digitales es escasa y se hace necesario un seguimiento constante para poder utilizarlas sin ningún problema. Los Exploradores (A2): estos siguen su intuición para manipular las herramientas digitales, si un objetivo claro y aun así necesita del apoyo para la utilización de las nuevas tecnologías que le permita utilizarla de una manera consciente. Los integradores (B1): llevan a cabo experimentaciones con diversas tecnologías digitales para familiarizarse con ellas y determinar su función en el campo educativo. Los Expertos (B2): emplean una gran diversidad de tecnologías digitales con diferentes objetivos educativos y que están vinculadas con diversas variadas tácticas. Los líderes (C1): Realizan una buena implementación sobre las TIC de manera conjunta. De esta manera son una inspiración para los agentes formativos, por otra parte, los Pioneros (C2): diseñan ofertas para enriquecer el proceso de enseñanza y también estipular pensamiento crítico social (ver figura 4).

**Figura 4**  
*Progresión de la competencia.*



*Nota:* Tomado de Redecker (2020, p.29)

## *Áreas de las Competencias digitales*

En este punto, para conceptualizar áreas específicas de las competencias digitales, se asume de manera sucinta, algunos constructos usados en la teoría de la competencia digital, estos han sido desarrollados para esbozar un marco común con respecto a la competencia, permitiendo con ello, aclarar el desarrollo de la competencia digital y de qué manera dividirlos, bien sea en áreas, niveles o categorías: El modelo del Marco Común Europeo de Competencia Digital se elabora dentro del proyecto DIGCOMP, que es un proyecto europeo, entre 2011 y 2013, a través del Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS), que constituye uno de los centros de investigación de la Comisión Europea y tiene su sede en Sevilla, la nación española, el cual se basó en los modelos de Martin y Grudziecki (2006), Van Deursen (2010).

En este sentido Ala-Mutka (2011), elaboró descriptores de desglose de la competencia digital con el propósito de proporcionar un marco de referencia para diseñar instrumentos que evalúen el grado de competencia en Europa, lo cual dio lugar a un conjunto de dimensiones: (i) habilidades, (ii) actitudes y (iii) conocimientos, los cuales constituyen la competencia digital. Sin embargo, debido al marco de referencia que proviene de Europa, han surgido variaciones y adaptaciones de modelos conceptuales enfocadas en estudiar la competencia digital en los diferentes países europeos., entre dichas variantes se encuentran: el Proyecto “Marco Común de Competencia Digital Docente” (test para la autoevaluación de las competencias digitales).

En este sentido, INTEF (2013), se determinó por realizar, un análisis comparativo de los diferentes marcos presentes, estableciendo tomar como referencia el marco europeo de competencia digital para los ciudadanos establecido en el informe DIGCOMP, considerándolo como una alternativa intermediaria para superar dificultades en nuestro entorno. Estableció que las competencias propuestas el cual descompone al constructo en veintiuna competencias. Se relaciona con cinco áreas que respaldan la competencia digital individual, las cuales son: (Comunicación, información, creación de material, protección y solución de problemas), expresadas a través de tres rangos de logro (básico, intermedio y avanzado).

El presente proceso investigativo, asume activamente el desarrollo de Competencias innovadoras para la humanidad (DigComp), por parte de la unión europea, desde sus principios procreados en el 2013, ha llamado la atención para el diseño de planificación, desarrollar Competencias digitales de todas las personas, teniendo en cuenta, diferentes áreas como, la manipulación de información de datos, mejorar la comunicación y reestructuración de contenidos tecnológicos, seguros y resolución de problemas. Ahora bien, en base al modelo de competencias digitales DigCompEdu de la Unión Europea, el cual es el referente clave para la planificación de estrategias para funcionar la competencia digital, anteriormente mencionado el investigador precisa que las competencias propuestas, se vincula a Cinco campos: resolución de dificultades, seguridad, creación de contenido, comunicación e información. El docente competente digitalmente debe ser capaz de buscar y gestionar información relevante en internet, utilizar la tecnología para comunicarse, crear contenidos y expresarse en distintos formatos digitales, proteger su equipo e identidad en línea, y resolver problemas técnicos utilizando las TIC.

El marco DigCompEdu (Redecker, 2020), propone dientes rangos de competencias clasificadas en 22 descriptores (Ver figura 5).

**Figura 5**  
*Áreas del marco de competencia DigCompEdu.*



*Nota:* Tomado de Redecker (2020, p.15)

Para este apartado encontramos el marco de competencias digitales la cual vincula a los maestros, donde se caracteriza el desarrollo profesional y los aspectos educativos pedagógicos y comunes en los estudiantes, donde se clasifica habilidades:

- Área 1 compromiso profesional, los profesores vincula las tecnologías para generar una interacción y compartir experiencias con profesores, educandos y acudientes o padres de familia, entre otros.
- Área 2 recursos digitales, determina la importancia de la competencia para efectuarla de manera positiva y responsable generado estrategias para mejorar los ambientes de aprendizaje
- Área 3 enseñanza y aprendizaje, busca mejorar los aspectos pedagógicos para que su uso sea con fines pedagógico a partir de las tecnologías digitales y su desarrollo en competencias
- Área 4 de evaluación y retroalimentación persigue la mejora incesante del desarrollo educativo mediante prácticas de valoración facilitadas por las innovaciones tecnológicas.
- Área 5, que se enfoca en empoderar a los estudiantes, busca incentivar que estos participen en las redes con el propósito de fomentar una utilización crítica y reflexiva, un empoderamiento que gira en torno a su aprendizaje.
- Área 6, enfocada en las tácticas utilizadas por los profesores con el fin de promover el desarrollo de competencias como la gestión de concomimiento, la interacción y colaboración entre estudiantes, la elaboración de alternativas digitales, empleo ético de herramientas y la resolución de problemas evidenciados en el contexto, con el principio para mejorar la competencia digital del alumnado.

Permitiendo comprender, que las competencias pedagógicas abarcan desde el área 2 hasta la 5; las de la primera área están destinadas a mejorar el desempeño profesional; y las competencias digitales son para que los alumnos desarrollen sus habilidades digitales (ver figura 6).

### ***Figura 6***

*Competencias digitales del marco DigCompEdu*



*Nota:* Tomado de Redecker (2020, p.16)

### ***Competencias Digitales Docentes***

El empleo de las (TIC), respaldadas por Internet en el sector educativo, ha aumentado considerablemente a raíz de la pandemia mundial provocada por el Covid-19 (UNESCO, 2020), asumiendo un papel esencial al facilitar la estructura y la implementación de diversas actividades educativas por parte del maestro, con el objetivo de respaldar la formación, monitoreo y evaluación de los alumnos. Además, se subraya el beneficio de las Competencias Digitales Docentes (CDD), como componente clave para lograr una integración efectiva de las TIC en las planificaciones y su desarrollo práctico en el aula.

En las últimas décadas, los participantes del sistema educativo han reconocido la importancia de las TIC en los diferentes procesos que conforman ese macrosistema, es decir, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han dejado de ser herramientas externas, para constituirse como el núcleo de su engranaje operativo; este cambio de precedente entiende a la educación como un organismo complejo, donde la tecnología actúa como un catalizador de cambios estructurales, especialmente en la interacción didáctica. Esta visión sistémica, han consolidado tres transformaciones esenciales: (a) relevo de roles, la jerarquía tradicional se disuelve, posicionando al docente como un gestor de entornos de aprendizaje y al estudiante como el sujeto activo de su propio desarrollo; (b) universalidad del saber, se rompen sus límites físicos, permitiendo que el conocimiento fluya sin las

restricciones que imponen la geografía o el tiempo; y (c) adaptabilidad cognitiva, la integración de recursos digitales, permite que el proceso de enseñanza se personalice, ajustándose a la diversidad de perfiles intelectuales mediante metodologías más dinámicas y precisas.

Afirman García Aretio (2020) y Cabero, et al (2020), que en el avance tecnológico siempre se presentan progresos al relacionar, generar recursos y estrategias que permitan la integración de la enseñanza, aprendizaje, práctica y evaluación, entre otros aspectos relevantes. Asimismo, tienen la capacidad de adquirir una cobertura de beneficio para el contexto educativo que fomente la inclusión dentro y fuera de los espacios educativos.

En relación con lo mencionado, existen procesos de TIC e instrumentos tecnológicos que no son suficientes de incorporar al mejoramiento de las técnicas utilizadas para la formación estudiantil, debido a la conformidad que ofrecen a su valor. De esta manera, el uso y aplicación didáctica de estos recursos son los que les confiere significado y funcionalidad en distintos contextos educativos y virtuales. Esta utilidad adquiere responsabilidad en los agentes educativos en el desarrollo de procesos formativos y debe poseer diversas habilidades que permitan integrar herramientas y recursos tecnológicos innovadores destinados a mejorar las experiencias pedagógicas adquiridas por los estudiantes.

Por lo tanto, el docente debe estar preparado para reconocer, elegir, emplear, evaluar y proporcionar realimentación sobre la enseñanza y práctica de las TIC en las adecuadas herramientas tecnológicas. Esto actúa como respaldo para facilitar las actividades que se desarrollan en las aulas de clase, donde el docente, a partir de su práctica, desarrollo de competencias y su entendimiento de las necesidades de los alumnos, tiene la capacidad de implementar adecuadamente estrategias innovadoras para mejorar todas estas necesidades en su labor.

Las competencias digitales en docentes han experimentado una evolución significativa en la actualidad. Teniendo en cuenta este contexto, Marqués (2008), señala que las habilidades desarrolladas a través de dispositivos digitales son esenciales para la vida

cotidiana, ya que existen diversas estructuras digitales importantes relacionadas con el desarrollo profesional, estas reflejan competencias que permiten a los maestros comprender las oportunidades, beneficios y desventajas que la tecnología permite recrear hacia la innovación y así ofrecer un mejor clima escolar.

Es así como, en distintas variedades ante el proceso de interpretación sobre el contexto de CCD, Morales (2020) llevó a cabo en su tesis doctoral, un análisis evolutivo del término y sus varias dimensiones basándose en funciones académicas, investigativas e institucionales. Al hacerlo, identifica varias dimensiones convergentes que ayudan a definir los tales como: Aprendizaje (Que se manifiesta en el estudiante), informacional (Relativa a la adquisición y procesamiento de contenidos); Cultura digital (Sobre el desarrollo en diferentes comunidades en contextos digitales) e Innovación (Que integra el desarrollo de las TIC desde un enfoque físico, tecnológico y analítico).

Lo que, a proporcionar conjuntas dimensiones a las personas de nivel educativo profesional, una serie de requisitos primarios que son los promotores de guiar su desarrollo de práctica en la formación. Realizando un estudio de lo anterior en el desarrollo de tecnologías de información y comunicación en el contexto de la educación, se ha logrado un crecimiento significativo, por causa de la pandemia del COVID 19, ocupando una función fundamental en la planificación y desarrollo de esta en los infantes. Enfatizando en el desarrollo de la enseñanza dirigida a competencias digitales docentes, para una relación efectiva con las TIC en el proceso educativo. Aunque se ha logrado hacer metodologías y recursos educativos, la mera disponibilidad de tecnología no es suficiente, depende también de la utilización didáctica, en este sentido, los maestros tienen el deber de estar capacitados para tener liderazgo en elegir, utilizar y evaluar estas herramientas con el fin de enriquecer las experiencias estudiantiles.

A finales del siglo XX, las competencias digitales docentes han experimentado una notable evolución. Según Márquez (2008) Existen habilidades específicas que son fundamentales para la labor educativa. Por su parte, Morales 2020, examina el concepto de CCD y sugiere dimensiones cruciales que deben orientar la práctica pedagógica: Aprendizaje informacional, comunicativa, cultural, digital y tecnológica. Estas dimensiones

capacitan a los educadores, para identificar tanto las oportunidades como los desafíos, que las innovaciones tecnológicas introducen en el ambiente educativo.

De igual manera, la International Society for Technology in Education (ISTE, 2017), a través de su actualización más reciente, propone diversos criterios y propuestas con el fin de mejorar la práctica, mediante la utilización de estrategias deliberadas del uso de las TIC, abarcando dos áreas: el profesional empoderado y, el catalizador de aprendizaje. Por un lado, para el profesional empoderado, se sugiere implementar reglas que permitan desarrollar habilidades de aprendizaje, liderazgo y ciudadanía, lo que permite fortalecer hacer el proceso de prácticas pedagógicas que sean capaces de estimular el trabajo colectivo y la implementación de recreación de las prácticas innovadoras que integren los procesos TIC para fortalecer la educación.

Para el catalizador del aprendizaje, sus condiciones son desarrollar experiencias con el fin de fortalecer los quehaceres y compromisos en relación con el desarrollo de las TIC, con capacidad de diseñar planificaciones, que se ajusten a las necesidades que los estudiantes han internalizado, siendo apto de brindar utilidad de las TIC, como medio fortalecedor para el aprendizaje de los estudiantes.

Es así como Cabero, et al. (2020) señala “que la inclusión y desarrollo de las TIC de una manera favorable en distintas instituciones permite la formación y desarrollo de interés para el aprendizaje y vivencias cotidianas” (p.9), que permite resaltar Los beneficios y puntos clave hacia el desarrollo de estrategias para el logro de competencias digitales docentes. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura UNESCO (2019), en el Marco de Competencias de los Docentes en TIC, diseñó diferentes elementos que son capaces de definir las habilidades necesarias para el desarrollo de las diferentes tecnologías de las TIC en el proceso de enseñanza.

De igual manera, UNESCO (2019), en el Marco de Competencias de los Docentes en TIC (ICT-CFT, por su seguimiento en inglés), en el beneficio de contar con revisiones de ellas (2008, 2011 y 2018), mediante las cuales, son reflejadas las tendencias predominantes en su época ante la inclusión de las TIC para la enseñanza, además de incluir

recomendaciones sobre diversas formas para desarrollar la tecnología disponible en esa circunstancia; en su actualización 3, fue estructurada en 6 dimensiones de ejercicios para la formación docente, distribuidas en 3 niveles, que al integrarse dan origen a 18 competencias específicas; por lo que, aspectos contemplados, incluyen el análisis de la responsabilidad en la educación de las TIC, donde igualmente a través del currículo, evaluación y pedagogía se manifiesta, desarrollar competencias innovadoras hacia la formación docente, evidenciando el desempeño de un docente en su práctica diaria.

Los niveles están divididos en 3 procesos: estructuración, estudio y diseño de creación de nuevos conocimientos, que representan etapas secuenciales, evidenciando la adecuación con familiarización e integración de beneficios que ofrecen las competencias digitales en la educación, con la intención de estructurar un nuevo aprendizaje que se refiera a conocimientos esenciales para la utilización de la tecnología y las habilidades en TIC, así como los beneficios que estas ofrecen en el entorno educativo. Además, se subraya la relevancia de dar prioridad a la enseñanza de las TIC a través de la planificación y distribución de inversiones con el fin de enriquecer el aprendizaje práctico y promover la formación profesional con una mejor capacitación.

Creando un mejor enfoque hacia el conocimiento que se traduce desarrollando habilidades favorables para la generación de entornos cooperativos y colaborativos, adecuados para que los agentes activos sean protagonistas en su aprendizaje, integrando directrices correspondientes para el aula, con el fin de manifestar habilidades nuevas, capaces de facilitar la creación de prácticas innovadoras, donde los estudiantes elaboren nuevos conocimientos, que afecten positivamente y aporten al bienestar a través de la incorporación de manera innovadora, herramientas para la enseñanza y el aprendizaje.

Frente al ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en inglés, *Information and Communication Technologies*), ICT- Formación en Competencias en el uso de las TIC (en inglés, *Digital Competency Framework*) CFT, se persigue en el profesorado que “tienen competencias para usar las TIC en su práctica profesional impartirán una educación de calidad y en última instancia podrán guiar eficazmente el desarrollo de las competencias de los estudiantes en materia de TIC” (Rodríguez y Cabell, 2021, p. 1096). El

objetivo es promover unas Competencias Digitales Docentes (CDD), que consideren las innovaciones pedagógicas, los planes de estudio, la estructura institucional, así como las inquietudes y necesidades de los educadores que aspiran a fortalecer la innovación práctica docente y, a su vez, desarrollar el trabajo cooperativo con el fin de crear entornos para el aprendizaje de los alumnos y generar un impacto social positivo e innovador.

Es así como, el Ministerio de Educación Nacional (2013), en el documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, a través de su actualización, luego de una autoevaluación sobre la relación de las TIC en el proceso educativo para la formación profesional, expuso competencias, con el fin de desarrollarlas para la formación profesional; asimismo, se reflejaron diversos niveles como la exploración, integración y la capacidad innovadora para el desarrollo y cumplimiento de ellas, enfatizando la tecnología, pedagogía, comunicación, gestión e investigación; por lo tanto, dirigir el Pentágono a nivel nacional como marco referencial, permitió realizar inclusión de las deficiencias al utilizar las TIC para dar solución a las deficiencias individuales y grupales, mejorar la formación educativa, reflejándolas en la práctica docente, la calidad educativa y social.

En términos generales, se referenciaron, a pesar de las diferencias contextuales que presentan en relación con las CCD, teniendo diversos puntos clave y agentes activos que consideran esenciales con el fin de lograr la implementación y cambio en la práctica pedagógica; de igual manera, estos estándares actúan como guías para la formación profesional, proporcionando diferentes ideas cruciales, para integrar experiencias educativas respaldadas por el uso de tecnologías, la cual, se presenta como mediadora clave para un aprendizaje que se adapte a las necesidades de la sociedad, con el propósito de transformación del conocimiento. Lo que desde esta óptica es considerado, lo expuesto por medio del Ministerio de Educación Nacional de Colombia MEN (2013), quién estableció deberes de adquisición de conocimientos, competencias y desarrollo de habilidades de carácter importante direccionado a lo tecnológico y digital.

Esto les permitirá, elegir y utilizar de manera adecuada con responsabilidad hacia el utilizar de la tecnología innovadora, comprendiendo diferentes ideas, la forma de integrar el desarrollo de regulación. Así mismo su uso consciente responsable de orientar y transformar

la práctica relacionada con las TIC, contribuyendo al enriquecimiento de la enseñanza de los estudiantes. Según la UNESCO (2019), La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura UNESCO (2019), en el Marco de Competencias de los Docentes en TIC, la competencia digital, es fundamental en la formación profesional, por lo tanto, se sugiere diferentes etapas de formación como lo es la inicial, continua y apoyo técnico, con el objetivo de llevar a cabo de manera eficaz y constructiva para su labor educativa.

En este sentido, el cumplimiento de desarrollo las TIC, facilitaron el desarrollo de conocimiento en diversos procesos: adquirir, analizar y crear conocimientos nuevos. A continuación, en lo ilustrado, se ofrece un resumen de las competencias a fortalecer en los educadores en cada uno de estos grados o niveles.

**Tabla 3***Resumen Competencias Digitales Docentes Marco de Competencias UNESCO*

<i>Nivel</i>	<i>Descripción</i>	<i>Competencia</i>
Adquisición	Capaces de conocer los beneficios de las TIC en el aula para potenciar el aprendizaje de los estudiantes y su propio aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si sus prácticas pedagógicas con TIC se corresponden con políticas nacionales y/o institucionales</li> <li>• Analizar los currículos escolares para vincularlos con el uso pedagógico de las TIC</li> <li>• Seleccionar las TIC en apoyo a metodologías de enseñanza y aprendizaje</li> <li>• Determinar funcionalidad didáctica de los recursos tecnológicos, aplicaciones y software de productividad</li> <li>• Utilizar las TIC para su propio desarrollo profesional.</li> </ul>
Profundización	Capaces de conocer, crear y gestionar entornos de aprendizaje, planes TIC y vincular acciones didácticas con políticas TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idear, modificar y aplicar prácticas pedagógicas que apoyen las políticas institucionales, nacionales e internacionales</li> <li>• Integrar las TIC de forma transversal entre las asignaturas, la enseñanza, la evaluación y los niveles de cada curso</li> <li>• Generar actividades de aprendizaje basadas en metodologías activas apoyadas en TIC que favorezcan la participación de los estudiantes en la resolución de problemas</li> <li>• Combinar diversos recursos y herramientas digitales a fin de crear un entorno digital integrado de aprendizaje apoyad en TIC</li> <li>• Utilizar herramientas TIC que promuevan el aprendizaje colaborativo entre los actores (docentes, estudiantes, familia, escuela, comunidad)</li> <li>• Utilizar las TIC para interactuar redes profesionales que propicien su desarrollo profesional.</li> </ul>
Generación	Capaces de modelar buenas prácticas y recrear ambientes de aprendizajes apoyados en TIC para construir conocimientos contextualizados y transformadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la reflexión crítica acerca de las políticas educativas tanto institucionales como nacionales</li> <li>• Determinar modalidades de aprendizaje colaborativo y centrado en el estudiante para la integración multidisciplinar de contenidos y TIC</li> <li>• Promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando;</li> <li>• Construir comunidades de conocimiento y utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente;</li> <li>• Liderar estrategias tecnológicas institucionales, locales o regionales</li> <li>• Desarrollar, experimentar, formar, innovar y compartir practicas óptimas de foma continua, para determinar de qué</li> <li>• Manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela.</li> </ul>

*Nota.* Datos tomados de Marco de Competencias de los Docentes en Materia de TIC UNESCO (2019).

En última instancia, la integración, fortalecimiento y uso de las competencias digitales dentro de los entornos educativos presenciales, propician la realización de actividades esenciales para la enseñanza, el aprendizaje, el entretenimiento, comunicación, interacción y el intercambio de información con la sociedad, además de contribuir al crecimiento profesional del docente; por ende, es fundamental fomentar una colaboración estrecha entre todos los involucrados en el proceso educativo, a fin de que puedan lograr resultados óptimos en su labor docente, siempre con el objetivo de mejorar la formación de sus estudiantes.

### *Aprendizaje cooperativo*

Según estudios de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021), el aprendizaje cooperativo se refiere a la manera en que dos o más integrantes de un grupo, intercambian ideas de manera coordinada, para el cumplimiento de propósitos comunes. Cuando se trabaja de manera colectiva, los miembros de cada grupo de trabajo aprenden a direccionar a otro, desarrollando en ellos competencias transversales y de responsabilidad social. Por otro lado, Zurita (2020), destaca el desarrollo del aprendizaje cooperativo, que es capaz de estimular un mejor proceso de enseñanza a través de tareas innovadoras, que se salen de lo común vivido en la institución. Según estos autores, el aprendizaje cooperativo es una herramienta promotora para lograr que los estudiantes desarrollen diferentes habilidades esenciales para su desarrollo integral, permitiéndoles adquirir habilidades, tanto académicas como sociales, que garanticen una mejor eficiencia personal y profesional.

Uno de los aspectos que frecuentemente consideramos en el diseño de situaciones para el desarrollo cooperativo, es seleccionar alumnos de acuerdo con sus competencias para llevar a cabo las tareas que hemos planteado. A pesar de que la información disponible hasta el momento presenta cierta ambigüedad y contradicción (Good y Marshall, 1984), diversos estudios respaldan la importancia de elegir alumnos que posean habilidades variadas respecto a la actividad en cuestión. En otras palabras, es más beneficioso formar conjuntos de diferentes géneros. Por lo que Gabbert, et al. (1986), demuestran que los educandos, presentan la capacidad de obtener información sin importar el nivel de conocimiento y desarrollo de habilidades precisando el aprendizaje cooperativo.

No obstante, el beneficio se evidencia en estudiantes con habilidades y destrezas medias y bajas en sus compañeros, que aquellos que presentan habilidades altas. Por su parte, Skon, et al. (1981), no encontraron diferencias notables en el rendimiento de estudiantes con altas habilidades al comparar experiencias de aprendizaje cooperativo frente a trabajo individual. Tampoco observaron efectos adversos por su implementación en actividades cooperativas con compañeros de habilidades medias o bajas. De hecho, identificaron beneficios en colaborar con personas de menor capacidad, así como en la interacción con otros de su mismo nivel de habilidades elevadas.

De esta manera, Johnson, et al. (1984):

Es posible brindar ideas a los futuros maestros, para que en su labor inicien formando grupos desde dos personas, tras el avance que los alumnos van obteniendo a través de vivencias y desarrollo intelectual, siendo capaces de diseñar un grupo mejor estructurado, ya que en la variedad de institutos construidos por alumnos con diferentes habilidades (p.27).

Otro aspecto importante es la cohesión grupal, La definición de cohesión grupal más comúnmente aceptada es la de Festinger (1950), según la cual “la cohesión grupal es la resultante de todas las fuerzas que actúan sobre los miembros de un grupo para permanecer en él” (p.37), se cree que la unión del grupo, podría ser un factor que impulse una mayor productividad, y a su vez, esta productividad podría reforzar aún más la cohesión del equipo; estamos a favor de establecer las condiciones iniciales adecuadas para el trabajo en equipo, que aseguren un nivel elevado de cohesión; dentro de esas condiciones, resaltamos la importancia de la capacitación en interacción grupal y las actividades orientadas a la formación del equipo, es decir, la dinámica de grupos.

Cohen (1986) expresa, "Si los alumnos están suficientemente preparados para trabajar en grupo, tendrán experiencias positivas de aprendizaje." (p.67). Sobre el ambiente físico de trabajo cooperativo, se identifica educaweb citando a (Escribano y Peralta, 1993; Arends, 1994):

Sobre el ambiente físico dicen que el modo en que se dispongan los asientos en un aula afecta a las formas de interacción de los sujetos implicados. De esta manera para promover una interacción comunicativa en pequeños grupos cooperativos, la disposición tendría que ser más circular que frontal (p.9).

En la práctica pedagógica contemporánea, una de las problemáticas más recurrentes reside en la aparente apatía del estudiantado frente a los contenidos curriculares; este fenómeno, caracterizado por una falta de compromiso y esfuerzo evidente, sitúa al docente ante el desafío crítico de diseñar estrategias de incentivación efectivas. Ante esta realidad, la psicología educativa ha centrado sus esfuerzos en desentrañar la arquitectura de las metas académicas. El enfoque se ha desplazado hacia el análisis de los objetivos que el alumno se traza y cómo estos condicionan, de manera determinante, su conducta dentro del aula. En

este sentido, la sistematización de dichas metas no es uniforme; por el contrario, responde a diversas taxonomías teóricas que buscan explicar la raíz del interés cognitivo (Atkinson y Feather, 1966; Dweck y Elliot, 1983), tal y como se detalla en la literatura especializada (referenciada en la Tabla 4), las metas se categorizan según las contribuciones de distintos investigadores, quienes han identificado y jerarquizado los propósitos que orientan la acción del sujeto en el proceso de aprendizaje

**Tabla 4**

*Metas de la actividad escolar.*

Metas relacionadas con la tarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Incrementar la propia competencia. (motivación de competencia)</li> <li>_ Actuar con autonomía y no obligado. (motivación de control)</li> <li>_ Experimentar absorbido por la naturaleza de la tarea (motivación intrínseca)</li> </ul>
Metas relacionadas con la ejecución, con el "yo".	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Experimentar el orgullo que sigue al éxito (motivo de logro)</li> <li>_ Evitar la experiencia de vergüenza o humillación que acompaña al fracaso ( miedo al fracaso)</li> </ul>
Metas relacionadas con la valoración social	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Experimentar la aprobación de los adultos y evitar su rechazo.</li> <li>_ Experimentar la aprobación de los compañeros y evitar su rechazo.</li> </ul>
Metas relacionadas con la consecución de recompensas externas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Conseguir todo lo que signifique premios o recompensas (ganar dinero...)</li> <li>_ Evitar todo lo que signifique castigo o pérdida de situaciones, objetos o posibilidades valoradas)</li> </ul>

*Nota:* Tomado de tesis doctoral, Barco (2002, p.49), y Alonso (1995).

### ***Docente de Aula y Aprendizaje cooperativo***

El aprendizaje, considerado un proceso complejo en el aula se fomenta de manera deliberada estructurada y ciudadanos de ambiente organizada según lo que se desea que el estudiante asimile, y por lo tanto, es fundamental que todos sus principios sean imputados en el entorno establecido por el docente. De esta manera Ausubel (1983) Señalan “...los principios del aprendizaje se aplican a todas las prácticas del salón de clases como son: el agrupamiento, el marcar, los materiales didácticos los métodos” (p. 20), es aconsejable tener en cuenta los diversos problemas de aprendizaje de los contextos en los que se presentan y la manera de abordarlo ya que los diferentes tipos de problemas que se analizan en psicología deberían ser considerados por el docente.

Por su parte Botia (2013), destaca la importancia de la participación no solo del estudiante en el aula, sino de la comunidad puesto que esa condición debe asociarse a las

formas de trabajo colectivo en diversos niveles de la vida y a su vez institucionales. Ciertamente, que los problemas cada día aumentan, significa que la escuela puede adquirir al estar sola, aislada, fragmentada en sus acciones sin avanzar, por lo tanto, se impone la colaboración mutua entre familias para apoyar al desarrollo de los objetivos curriculares en las transformaciones necesarias para el mejor funcionamiento y las responsabilidades compartidas, modelo para el estudiante. Esto da lugar a que “la institución es un contexto de preparación profesional en función de un mejor aprendizaje” (Botia, 2013, p.85). Así los aprendizajes en pequeños grupos, dentro del entorno escolar reflejados en el aprendizaje cooperativo que surge de la estrategia de trabajo colaborativo, permiten integrar diferentes resultados, ante retos precisos para tomar decisiones con una participación activa en el fomento de habilidades de pensamiento.

Por su parte, Señalan Strom y Strom (2006), que el aprendizaje cooperativo está destinado a “Maximizar la comprensión del material de clase y la pertenencia de estimulación de diferentes habilidades a través del trabajo cooperativo, para alcanzar estos objetivos, los estudiantes deben ser individualmente responsables y acreditados por los esfuerzos para ayudar a su equipo” (p.265). Específicamente el trabajo en equipo representa una modalidad de actividad que puede favorecer el aprendizaje conjunto; aquí se pone de manifiesto la sincronización de las tareas, mientras que el aprendizaje cooperativo, demanda una coordinación, planificación e interacción de niveles significativos más alto.

A ellos se suman los razonamientos de Lucero (2003), quien realiza una reflexión para encontrar aspectos diferentes entre el aprendizaje cooperativo y el trabajo cooperativo, destacando que esta última es un área interdisciplinaria muy amplia, pues se trata de una “...estrategia que pretende coordinar actividades de comunicación, colaboración, coordinación y negociación con el fin de aumentar la productividad y el aprendizaje cooperativo (p.2).

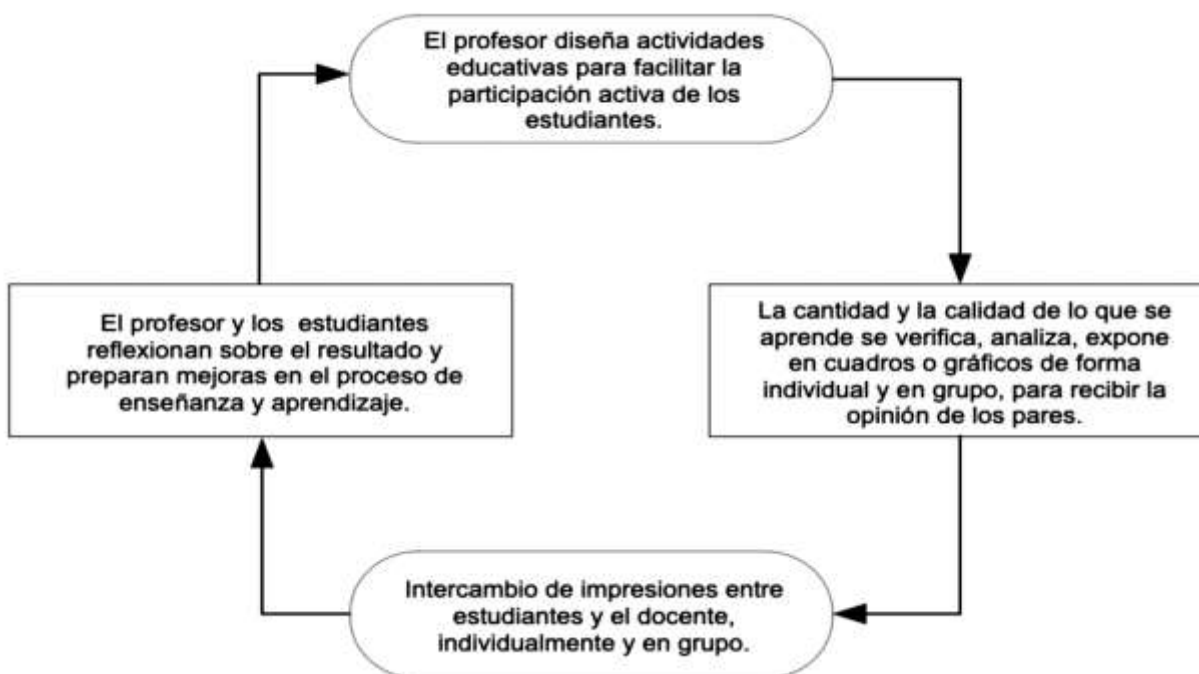
Acorde con esta perspectiva, el trabajo cooperativo se configura como una amalgama de estrategias organizativas y herramientas tecnológicas, que se aspiran a implementar en las dinámicas del trabajo en equipo, con el objetivo de optimizar los resultados mientras se reduce lo mínimo, la pérdida de tiempo e información todo en pro de alcanzar un aprendizaje

conjunto más efectivo.

La figura 7 destaca, la integración fundamental para la enseñanza y aprendizaje dentro del marco del trabajo cooperativo, mostrando las modificaciones basadas en las propuestas de Johnson y Johnson (2014). Para promover esta transformación es esencial que el educador supere los modelos didácticos y pedagógicos convencionales, distanciándose de las estructuras tradicionales que predominan en el aprendizaje habitual.

### Figura 7

*Conexiones entre la Enseñanza y el Aprendizaje en Contexto de Aprendizaje Cooperativo.*



*Nota:* Tomado de Vaca (2024), adaptado de Johnson y Johnson (2014)

### ***Estrategias Para Trabajo Cooperativo en la Escuela***

En el siglo XXI, ante las nuevas realidades educativas, es esencial desarrollar una variedad de implementación de estrategias innovadoras, que intervengan en la relación de los estudiantes, adaptándose a sus intereses, motivaciones y capacidades para construir su propio conocimiento. Esto nos lleva a considerar el trabajo cooperativo táctica fundamental, ya que prefigura el aprendizaje colaborativo, como una habilidad crucial para el éxito en la socialización al implementar la integración afectiva y práctica para la comunicación, todo

ello orientado hacia la consecución de objetivos educativos.

El trabajo colaborativo, requiere que los alumnos se unan para alcanzar metas comunes. Esta presencia de interdependencia es lo que impulsa a cada integrante del grupo a brindarse ayuda y respaldo entre sí. Como señalan Palmer et al. (2020), al involucrarse en el trabajo en equipo, los estudiantes desarrollan las habilidades de escuchar las opiniones de sus compañeros, lo cual constituye un aspecto fundamental en la comunicación entre pares. Asimismo, se benefician al encontrar puntos de encuentro para sus divergencias y abordar los conflictos de forma democrática, mostrando reflexividad y adaptación a los intereses que comparten. Sin embargo, los autores mencionados también destacan que.

Disponer a los estudiantes a conformar conjuntos pequeños y explicarles, que el trabajar juntos no garantiza que trabajen de manera cooperativa. Los grupos, deben estructurarse para garantizar que los miembros trabajen de manera interdependiente si desean cosechar los beneficios académicos y sociales ampliamente atribuidos a este enfoque de aprendizaje. (p.2).

Se ha respaldado que los señalamientos de Johnson et al. (2008), explican que la idea de trabajo cooperativo es aumentar la comprensión de los temas, desarrollar habilidades transversales, por lo que los instructores estructuran los grupos pequeños para fomentar esta práctica entre pares y obtener beneficios en la ayuda mutua. El aprendizaje cooperativo se imparte en la educación con grupos en la promoción de trabajo conjunto, con el propósito de potenciar la capacidad de adquisición de propiedad de aprendizaje; por lo tanto, la estrategia de interdependencia positiva significa que, en correspondencia con el mejor desempeño individual, se produce el mejor desempeño grupal (Brame, 2015).

Las estrategias de enseñanzas se pueden dividir en formales e informales, pero es crucial contar con un docente que fomente la interacción, supervise el progreso y asegure el aprendizaje. Por una parte, el trabajo cooperativo potencia la motivación de los estudiantes en la realización de actividades de diferentes magnitudes: por otro lado, se integra con las competencias digitales. Para optimizar el aprendizaje cooperativo, el docente debe implementar estrategias que aprovechen el conocimiento previo, enfrentando desafíos como la falta de disciplina y las necesidades motivacionales del interés por el contenido. Además,

desarrollar competencias digitales en grupos pequeños enfatiza enfoques dinámicos y sinérgicos, garantizando la eficacia en las actividades, mientras se aborda la formación de grupos, asesorías y liderazgo, entre otros aspectos. En síntesis, las estrategias reconocidas en el trabajo cooperativo, atendiendo a los argumentos de Jacobs y Wan (2003), son:

*Interdependencia positiva.* La esencia del aprendizaje cooperativo radica en que anima a los estudiantes organizados en pequeños grupos a apoyarse mutuamente, reflejando la idea de que todos los aspectos contribuyen al logro de esta meta común; esto implica un compromiso compartido de alcanzar el éxito de modo que una falla afecta a todo el grupo. Para lograr el objetivo, todos los miembros deben confiar entre sí y creer en su unión para el éxito (Laal, 2013). Se pueden promover diversas condiciones que tienen implicaciones para alcanzar los objetivos establecidos, lo cual está estrechamente relacionado con una adecuada preparación en la comprensión del contenido. En contextos positivos que fomentan una identidad compartida, se facilita el intercambio de materiales didácticos que obtienen objetivo de desarrollar compromisos asignados considerando la contribución de cada desempeño individual.

*La agrupación heterogénea,* asociada con la rotación de los roles asignados a cada miembro, es un aspecto relevante para generar experiencias y permitir que se sumen liderazgos, entre otros beneficios. Esta estrategia radica en facilitar el contacto subjetivo y la socialización entre estudiantes con diversas características, promoviendo así una mayor identificación con el grupo. Este enfoque fomenta la variabilidad y aprovecha el vasto potencial de conocimiento de los estudiantes, permitiéndoles aprender a colaborar con personas distintas en cada ocasión; esto abre espacio a una rica diversidad de ideas, modos de pensar y reflexionar, para obtener varias perspectivas que enriquezcan identidades de grupos heterogéneos.

Se implementan criterios, así como logros relacionados con la etnicidad, género, lengua materna, experiencias previas y características personales, todos ellos integrados en una dinámica participativa. Wang y Kojima (2019), hacen ver en su investigación que se puede predecir efectivamente el rendimiento del aprendizaje de los grupos cooperativos al explorar las correlaciones entre este y varias características del estudiante, incluida la

motivación para cumplir la finalidad del uso de la estrategia que impliquen para el aprendizaje en función del mundo real, que se circunscriben a la dinámica de su agrupación y cooperación.

*Las habilidades de colaboración*, esta estrategia facilita identificar habilidades, entre ellas la comunicativa y la empatía en la colaboración; por ello es crucial que los docentes proporcionen instrucciones prácticas al diseñar las competencias, que integran la imaginación y reflexión en la actividad de procedimiento directo, organizado y búsqueda de información, convertirla en conocimiento. Este enfoque es esencial, para el buen desempeño del trabajo en grupo; del mismo modo las competencias colaborativas favorecen la innovación de entornos de ayuda recíproca a la promoción de valores y disciplina. Esto se refleja a través de la vida constancia en la práctica de la escucha activa y la clarificación de los mensajes. Las habilidades requeridas en el siglo XXI evidencian la urgencia de adaptar modelos educativos que potencie el pensamiento creativo y la capacidad de colaboración.

Por otra parte, Aini e Indrawati (2020), señalan que la evaluación de habilidades de colaboración, mediante la evidencia de desarrollo de actividades con los estudiantes, demostró que las puntuaciones individuales, mejoraron significativamente después de la implementación del trabajo cooperativo; esta mejora, se basa en criterios que abarcan una escala de valores relacionados con el pensamiento creativo y la colaboración.

*La igualdad de participación*, en el que se asume el equilibrio necesario en igualdad de oportunidades, lo cual permite que cada miembro de los pequeños grupos, contribuyan con su esfuerzo, conocimiento y experiencia a la realización del trabajo. Estas estrategias se convierten en la base de la disciplina de la responsabilidad compartida en el trabajo colaborativo, con el objetivo de definir claramente el sentido y la dirección de cada actividad estructurada en torno a la interacción que sostiene la equidad.

Siguiendo esta línea de pensamiento, promueve una participación equitativa brindando momentos organizados para la intervención, mediante roles rotativos en el grupo. De esta manera se garantiza tiempo determinado para el intercambio de ideas, reflexiones, discusiones y responsabilidades, permitiendo a todos la oportunidad de presentar sus

argumentos. Sin embargo, algunos grupos pueden requerir apoyo explícito adicional para aprovechar la información de dichas herramientas digitales. De hecho, la experiencia apunta al hecho de la satisfacción de los estudiantes cuando la participación en su grupo está distribuida de manera uniforme.

*La interacción simultánea*, cuya estrategia amplía la posibilidad es para fomentar el trabajo colaborativo, especialmente a través de la ejecución de las Ciencias Sociales, al implementar interacción social con estudiantes activos del aula; esto ocurre en la relación de docente y estudiante y así mismo con estudiantes que manifiestan el diseño estructurado de interrogantes que permiten proponer múltiples soluciones de beneficio para abordar las decadencias que surgen con la evaluación del profesor, respecto a la respuesta de los alumnos. En el modelo de interacción simultánea, tanto estudiantes como docentes, pueden participar activamente en debates grupales, lo que resulta crucial para mantener una comunicación efectiva en grupos reducidos.

Casey y Quennerstedt (2020), también subrayan la relevancia de cultivar elementos situacionales y comunitarios en el aprendizaje cooperativo. Esto posibilita una versión transaccional final de los elementos educativos, promoviendo la cooperación entre los niños en diversos contextos y estimulando el intercambio y la reflexión desde múltiples perspectivas, todo ello fundamentado en experiencias compartidas.

*La autonomía del grupo*, tradicionalmente la enseñanza se centraba en la exposición del profesor, creando la impresión de que los estudiantes trabajan activamente mientras él permanece inactivo. No obstante, esta visión es controvertida en el contexto del trabajo cooperativo, donde el maestro asume un rol de guía y apoyo ante los infantes en el fortalecimiento de su aprendizaje.

Esto permite, que los educandos tomen la iniciativa, decisiones colectivas y gestionen sus tareas, fomentando un ambiente educativo más efectivo y empoderado; por ello, Zhong (2021), reconoce que la autonomía del alumno está asociada con un aprendizaje efectivo y exitoso; así, el seguimiento de la formación de nuevo conocimiento avanza, siendo capaz de profundizar hacia la asimilación del contenido por los alumnos en

indagación colaborativa, que ayuda a establecer una comunidad de aprendizaje para el apoyo mutuo emocional y competitivo, capaz de mostrar un buen desempeño colectivo. La realidad demuestra que, a pesar de las dificultades que enfrentan los estudiantes al trabajar en grupo, esta metodología enriquece su aprendizaje al promover un mejor desarrollo social y comunicación ante los diferentes problemas presentados, siendo el docente estimulador de la búsqueda de soluciones alternas.

Este enfoque, fomenta el pensamiento reflexivo y creativo, el cual, los estudiantes adquieren en el proceso educativo y su comportamiento contribuye a una responsabilidad colectiva. La autonomía se potencia sin perder el apoyo del docente, quien guía y aclara tareas facilitando así el seguimiento del trabajo grupal y ayudando a identificar fortalezas y debilidades. *La cooperación como valor*, se presenta como un enfoque potencializado en el aprendizaje colectivo, importante para que los estudiantes adquieran valores a través de dinámicas grupales, impactando en la formación académica y su conexión con las comunidades. No obstante, esto no implica la eliminación total de las competencias, ni la renuncia al trabajo individual en ciertas circunstancias. Parnamets et al. (2019), destaca que la cooperación humana es un fenómeno social relevante en contextos críticos, la alteración del clima y las tensiones sociales, lo que requiere una perspectiva interdisciplinaria, implicando integrar modelos neuroeconómicos y variables psicológicas junto con información de procesos neurocognitivos como la atención, memoria y aprendizaje. En síntesis, el aprendizaje cooperativo basado en la interdependencia, la heterogeneidad y la colaboración, promueven un ambiente educativo donde la autonomía, la igualdad y los valores, son esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes.

### **Bases conceptuales**

De acuerdo con las perspectivas de Chen (2021), Bedregal et al. (2021) y Zurita (2020), el aprendizaje cooperativo se fundamenta en la estructuración de grupos reducidos de trabajo; esta metodología no solo busca la resolución de tareas comunes, sino que impulsa el fomento de competencias transversales y un sentido agudo de responsabilidad social; al interactuar en estos entornos, el estudiante logra verbalizar sus conocimientos con mayor fluidez; además, se estimula una cultura de colaboración que es vital para el crecimiento

integral del individuo en sociedad. Paralelamente, la UNESCO (2018) subraya la relevancia de las capacidades digitales como el conjunto de destrezas necesarias para interactuar con ecosistemas electrónicos y redes globales. Estas facultades permiten que los sujetos logren gestionar, producir y difundir información de manera eficiente; de este modo, se garantiza un desempeño creativo y productivo en las dimensiones laborales, personales y ciudadanas.

En suma, la convergencia entre la cooperación grupal y el dominio tecnológico constituye el eje de la formación contemporánea. La competencia digital, entendida como un constructo dinámico y subjetivo, se ha erigido en un pilar indispensable para el desarrollo humano contemporáneo. Su ejercicio trasciende el dominio técnico; implica, más bien, un uso crítico y ético de la tecnología que redunde en el bienestar social y personal. Bajo esta premisa, tanto investigadores como educadores tienen el imperativo de perfeccionar sus habilidades tecnológicas; solo así será posible capitalizar el horizonte de oportunidades que ofrecen los recursos digitales en el aula.

Este proceso de transformación exige que el alumnado desarrolle una capacidad adaptativa constante: la habilidad de aprender, desaprender y reaprender conforme a los estándares internacionales vigentes. En este sentido, es urgente que aquellos docentes con brechas digitales asuman el compromiso de su propia actualización técnica. Finalmente, la integración de este dominio tecnológico se potencia mediante el aprendizaje cooperativo, donde la formación de equipos de trabajo reducidos no solo facilita la transmisión de saberes; también promueve la sinergia colectiva, el refinamiento de las relaciones interpersonales y la responsabilidad social. En conjunto, estos elementos garantizan un crecimiento holístico del estudiante frente a los retos de la modernidad.

## **LA SINERGIA ENTRE EL CONECTIVISMO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SABER**

En el escenario educativo actual, el conocimiento ha dejado de ser un objeto estático para convertirse en un flujo dinámico; bajo esta premisa, Siemens (2004) fundamenta el conectivismo “como una teoría de aprendizaje para la era digital” (p. 115), donde la relevancia reside en la capacidad del individuo para transitar por ecosistemas informáticos

complejos. Esta perspectiva se entrelaza de forma natural con el constructivismo, entendido por Tejeda et al. (2022) “se centran en la teoría de que el aprendizaje se construye, las personas o estudiantes adquieren nuevos conocimientos teniendo como base principal las experiencias o aprendizajes anteriores” (p. 212). La vinculación es clara: mientras el constructivismo aporta el proceso interno de asimilación y acomodación del sujeto activo, el conectivismo suministra los nodos y redes necesarios para que dicho aprendizaje trascienda el aula física. En esta simbiosis, el docente de básica primaria deja de ser un transmisor de contenidos para erigirse como un facilitador de experiencias significativas.

### **El Aprendizaje cooperativo como conexo cognitivo**

La transición hacia una competencia digital docente efectiva, requiere que el aprendizaje no sea una experiencia aislada. Según Johnson y Johnson (2014), la interdependencia positiva es la clave para que el éxito del colectivo impulse el crecimiento individual. Esta estructura cooperativa permite que el conocimiento sea activado mediante el diálogo y el intercambio, alineándose con la visión de Puentes (2005), quien sostiene que comprender va más allá de acumular datos; es saber “qué hacer con él, cómo, hasta dónde y por qué” (p. 82).

En este sentido, la relación entre ambas teorías se manifiesta en los siguientes puntos clave: El Estudiante como Agente: De acuerdo con Chérrez y Quevedo (2018), el constructivismo sitúa al educando como un agente capaz de tomar decisiones y plantear juicios críticos, una habilidad indispensable para navegar en el "flujo continuo y caótico" que describe Siemens (2006). La Gestión del Conocimiento: La meta principal, según Puentes (2005), no es la simple adquisición, sino determinar cómo utilizar el saber de forma “creativa y competente” (p. 85). Esto conecta directamente con la necesidad de desarrollar competencias digitales que, como señala Ortiz (2015), agrupen habilidades socioafectivas y funcionales. Contextualización y Realidad: Para González et al. (2008), el maestro debe crear ambientes de aprendizaje basados en la contextualización y vivencias del aula, lo cual resuena con la propuesta de Lagos Reinoso et al. (2020) sobre el uso de tecnologías sostenibles para transformar la educación tradicional en innovadora. Ante esto, Tejeda et al. (2022) agrega:

Los desafíos educativos en siglo XXI, van más allá de alcanzar la implementación de las TIC y de incorporar a la práctica el modelo constructivista, incluyendo todo lo que ambos procesos implican; es también transformar conductas y pensamientos, es incorporar elementos humanos que muchas veces pasan desapercibidos tanto para docentes como alumnos y para las propias instituciones educativas (p.218).

En conclusión, la integración de estas corrientes sugiere que la competencia digital no es una habilidad técnica aislada, sino una capacidad integral; el docente debe ser capaz de amalgamar la "sabiduría de los artefactos no humanos "término de Siemens (2004) con la construcción social del conocimiento; así el conectivismo aporta la infraestructura de red, mientras que el constructivismo garantiza que el sujeto, partiendo de sus saberes previos, logre una verdadera comprensión que le permita resolver problemas reales en su cultura.

### ***Socio constructivismo como Fundamento del Aprendizaje Cooperativo***

El socioconstructivismo formulado por Vygotsky (1995), establece las bases más contemporáneas del aprendizaje cooperativo, sustentándose en tres componentes fundamentales, el andamiaje, que se refiere a las orientaciones necesarias ante los principios del procedimiento de aprendizaje, primordialmente resaltar así el medio de tutoría que enfatiza en el estímulo de interacción directa entre el estudiante y un experto, ya sea un docente facilitador, mentor o incluso un compañero y el aprendizaje situado, que se define por la importancia de reconocer y contextualizar el entorno. Este enfoque es resaltado a dimensiones históricas y sociales del ambiente educativo del estudiante, proponiendo el aprendizaje cooperativo, como un medio para adquirir conocimientos, a través de la interacción constante entre agentes educativos en su conjunto institucional.

A través de lo planteado anteriormente, se puede extraer una visión general sobre el aprendizaje cooperativo, entendido como construcción del conocimiento, el cual es de transformación, de reflexión y tiene en cuenta la situación particular de cada estudiante, influenciada por el contexto en el que se desenvuelve. El socioconstructivismo se define, como una perspectiva que conecta la construcción social con el entorno y la realidad, evidenciando la relación entre las conductas sociales y las acciones habituales en la búsqueda del saber. Este enfoque destaca, la considerable influencia de lo social en la

dinámica del trabajo en equipo y, en consecuencia en el aprendizaje que se origina de las experiencias previas.

Desde la perspectiva teórica del socioconstructivismo, se puede entender de qué manera de interacción facilita la creación real del conocimiento, así como el uso del lenguaje, esto a su vez fomenta una conexión consciente del estudiante en su entorno manifestado a través del lenguaje. El desarrollo del aprendizaje cooperativo, es aquel que permite crear pequeños grupos en la instrucción para que los estudiantes trabajen juntos, maximizando su propio aprendizaje y considerado el aprendizaje de sus compañeros. En circunstancias cooperativas, las metas de los participantes se correlacionan positivamente; las personas entienden que pueden lograr sus objetivos si y solo si, otros miembros del grupo también pueden lograrlo Johnson y Johnson (2014).

Johnson y Johnson (2014), son capaces de expresar la existencia de cuatro tipos de aprendizajes cooperativos, los cuales son, aprendizaje cooperativo formal, cooperativo informal, grupos cooperativos de base y controversia constructiva. El aprendizaje cooperativo formal, implica que los estudiantes trabajen juntos en tareas y asignaciones específicas, en este se necesita especificar los objetivos de la lección, tomar algunas decisiones con respecto a la estructura de los grupos de estudios (tamaño de los grupos, asignación de estudiantes, roles, organización de materiales y organización de las salas).

Por otro lado, el aprendizaje informal, consiste en que los estudiantes trabajen juntos para alcanzar propósitos u objetivos, asociados al aprendizaje, en grupos temporales que duran desde unos minutos hasta un periodo de clases. Son conformados para participar en discusiones de tres a cinco minutos, antes y después de clases, o alternando entre compañeros en los mismos tiempos durante la clase. Los grupos cooperativos de base, son grupos heterogéneos de aprendizajes a largo plazo, con miembros estables, los estudiantes se proporcionan mutuamente apoyo, ánimo y ayuda para progresar académicamente (en asistir a clases, completar todas las tareas, aprender).

En consecuencia, este tipo de desarrollo de aprendizajes coadyuva a favorecer la capacidad cognitiva, emocional y social, con el deber de cada día esforzarse más, manifestar

interés por conocer y aprender cosas nuevas. Por último, aprendizaje cooperativo llamado controversia constructiva, es donde se refleja, controversia positiva entre la expresión de ideas o teorías que presentan los integrantes del grupo, tratando de manifestar dirección y conclusión, permitiéndole a cada grupo, ser capaz de estructurar su innovación y creatividad, y a su vez, superar los desafíos. Por otra parte, los grupos se subdividen en subgrupos de dos personas, donde cada persona obtiene un rol de una postura contraria.

De acuerdo con lo anterior Johnson y Johnson, (2014), siendo exponentes del aprendizaje cooperativo, señalan que desde el socioconstructivismo el aprendizaje cooperativo se fundamenta en tres pilares específicos: andamiaje, tutoría y aprendizaje situado, enfatizando la interacción social como un aspecto trascendente así como el contexto histórico del educando. Concluyen los autores que el Aprendizaje Cooperativo se configura por el aprendizaje cooperativo formal, informal, grupos cooperativos de base y controversia constructiva. Cada uno de estos, promueve la colaboración para optimizar el aprendizaje individual, fomentando la responsabilidad compartida y el aprendizaje significativo a través de la cooperación.

### **Bases legales**

La construcción jurídica que sustenta el desarrollo de competencias digitales en el contexto educativo colombiano, se erige sobre un marco multidimensional que transita desde el mandato constitucional hasta la operatividad de los planes de acción locales; esta estructura, no solo legitima la integración tecnológica, sino que la posiciona como un derecho fundamental para la equidad social; en el caso de las instituciones públicas urbanas de Cereté, este andamiaje legal justifica la transición hacia modelos pedagógicos basados en la cooperación y la innovación, garantizando que la formación docente sea el motor de la transformación productiva y cultural del territorio; de acuerdo con la jerarquización según la pirámide de Kelsen (1949), establece que el orden jurídico es un sistema jerárquico y escalonado de normas. Atendiendo a esto, se establecen:

Nivel Constitucional (La Norma de normas); Constitución Política de Colombia (1991), Art. 71: Establece el mandato superior de fomentar el conocimiento, la investigación

científica y el desarrollo tecnológico. Esta disposición es el pilar para el uso eficiente de las TIC como herramienta para cerrar brechas de desigualdad y promover la inclusión cultural.

Nivel Legislativo (Leyes orgánicas y Marcos generales); Ley General de Educación (Ley 115 de 1994): Define a la "Tecnología e Informática", como un área fundamental y obligatoria en la educación básica, orientada a la creación e investigación según las necesidades del país; Ley 715 de 2001: Esta regula la gestión de recursos en el sector educativo, permitiendo la administración de información técnica y de calidad en los distintos niveles escolares; Ley 1978 de 2019: Encargada de modernizar el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), impulsando la conectividad y la inclusión digital en todo el territorio nacional.

Nivel Ejecutivo y Programático (Planes Nacionales y Decretos): Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) "Colombia, Potencia Mundial de la Vida": A través del Departamento Nacional de Planeación (2023), prioriza la reconversión laboral y la formación en habilidades de producción digital como respuesta al cambio productivo; junto con el Plan Decenal de Educación (2016-2026): Mediante su sexto desafío estratégico, impulsa el uso innovador de las TIC para el acompañamiento en la adquisición de aprendizajes y formación investigativa; el Decreto 709 de 1996: En sus artículos 2 y 9, estipula que la formación docente debe estimular la innovación pedagógica para mejorar cualitativamente el Proyecto Educativo Institucional (PEI); Documento CONPES 3975 (2019): El cual establece la política nacional para la transformación digital y la inteligencia artificial, orientando la inversión estatal en infraestructura y formación.

Nivel Administrativo y Sectorial (Planes de Acción y Programas): Plan de Acción MINTIC (2025): Este, define las estrategias de participación y cumplimiento de políticas del Gobierno Nacional en materia de tecnologías de la información, aunado al Programa Nacional de Uso de Medios y TIC (MEN, 2008/2012): Impulsa estrategias diseñadas para mitigar las debilidades educativas mediante propuestas pedagógicas innovadoras que integran las herramientas digitales en el aula.

En síntesis, el andamiaje legal de las TIC en el sistema educativo colombiano, se

origina en el Artículo 71 de la Constitución de 1991, el cual impone al Estado el deber de incentivar la ciencia y la tecnología como motores de equidad social; dicho mandato se hace operativo, a través de la Ley 115 de 1994, que establece la informática como cátedra obligatoria, y la Ley 715 de 2001, que organiza la administración de los recursos sectoriales, complementándose con la Ley 1978 de 2019, para modernizar la conectividad nacional. Esta estructura jurídica, converge en instrumentos de planificación como el Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) y el CONPES 3975, orientados a la transformación digital y la capacitación laboral, mientras que el Plan Decenal de Educación (2016-2026) y el Decreto 709 de 1996, exigen una evolución en la formación docente para fortalecer el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Finalmente, la ejecución práctica se consolida mediante el Plan de Acción MINTIC 2025 y las estrategias pedagógicas del Ministerio de Educación Nacional, asegurando que la innovación digital no sea solo una infraestructura, sino un componente didáctico esencial para mitigar las brechas de aprendizaje en el aula

## MOMENTO III

### ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este momento, representa un aspecto fundamental de la investigación, destacando con precisión y coherencia los elementos epistémicos y metodológicos adoptados por el investigador; detalla la naturaleza del método y las fases que guían el proceso de técnicas utilizadas para recolectar y sistematizar los sujetos involucrados; este momento, busca presentar un enfoque sistemático de la investigación cualitativa, mostrando cómo se estructuran los pasos necesarios para alcanzar los propósitos propuestos, de cómo se analiza e interpreta la información recopilada para generar hallazgos significativos en el contexto del estudio. De acuerdo con Suárez (2018):

En este sentido, se considera a la investigación cualitativa como un procedimiento dinámico y sistemático de indagación dirigida, donde las decisiones son tomadas en función de lo investigado; es decir, el investigador inicia su estudio con una orientación teórica consciente de las ciencias sociales, al interactuar con la problemática objeto de estudio, se van manifestando las preguntas que dirigen el proceso investigativo. Por tanto, se genera una influencia mutua entre el investigador y el problema de estudio (p.43).

Para Taylor y Bogdan (2010), la metodología cualitativa se caracteriza por ser inductiva, holística, humanista, así como por la función que cumplen los investigadores: a) son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre la persona; b) se centran en comprender a la persona en su contexto; c) deben de suprimir o separar sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones; d) deben de aceptar todas las perspectivas como valiosas y, e) dan énfasis a la validez de su propia investigación. Desde un carácter interpretativo, Eisner (1998), plantea dos enfoques de la metodología cualitativa: 1) Justificación, elaboración e integración en un marco teórico la información obtenida, y, 2) Dar voz a los propios participantes de la investigación, acercándonos a sus experiencias particulares desde su significado y visión de los hechos.

## **Naturaleza de la Investigación**

Este aparte, se refiere a las decisiones metodológicas que tomó el investigador sobre el paradigma, enfoque, y tipo de investigación elegidos, para abordar la problemática estudiada. La fenomenología según Husserl (1992), se presenta “bajo el lema de la necesidad de volver a las cosas mismas, de comprender directamente las cosas tal como ellas son, al margen de las teorías científicas o filosóficas que pudieran deformar la comprensión que de ellas tenemos” (p. 14). En estudios de González (2000), se refiere a las características básicas del paradigma interpretativo, aseverando que “es abierto, emergente, inductivo, holístico e implicativo” (p. 227). Resaltando el basamento de Roa (2017), “se ubica al extremo contrario del positivismo, considera que la realidad se construye a partir de las intersubjetividades (relación o interacción de los sujetos)” (p.39-40).

Al abordar la investigación cualitativa, es fundamental tener en cuenta su método fenomenológico, que se reconoce como su raíz, orientando sus postulados hacia el análisis del comportamiento humano como referencia principal; Para Taylor y Bogdan (2010), “el fenomenólogo, intenta ver las cosas desde el punto de vista de otras personas” (p. 23); al respecto Guba y Lincoln (1994) “afirman que la relación entre el investigador y el objeto de estudio se basa en una postura subjetivista, donde existe una interacción entre el investigador y el investigado” (p.14), tal y como lo señalan los mismos autores en (1987), “hasta que no entramos en el campo, no sabemos qué preguntas hacer ni cómo hacerlas” (p.32).

La relevancia de este paradigma en el presente estudio se halla enraizada en la fenomenología pura; como bien señalaba Husserl (1949), “es cosa de las teorías dirigirse por los datos, y cosa de las teorías del conocimiento distinguir las formas fundamentales de los datos y describirlas de acuerdo con su esencia propia” (p. 55); bajo este precepto, la investigación busca comprender los fenómenos dentro de su contexto natural; para ello, se adopta un paradigma interpretativo que otorga un valor supremo a la interacción con los participantes y a la construcción subjetiva de la realidad, esta labor se define como una actividad sistemática e integradora, donde convergen diversas posturas epistemológicas bajo un enfoque cualitativo. En este escenario, el método fenomenológico actúa como el eje que visibiliza la perspectiva de los sujetos involucrados, reconociéndolos como fuentes

primarias de sentido. Por consiguiente, la inmersión profunda en la interacción con los participantes no es opcional, sino un requisito indispensable; es solo a través de la experiencia directa y el contacto con la realidad del otro, donde es posible formular las interrogantes precisas y abordar la problemática con la complejidad que amerita.

## **Paradigma**

Resulta imperativo reconocer que el paradigma no es un marco estático, sino una estructura que condiciona la comprensión y el abordaje de fenómenos específicos por parte de los individuos, en virtud de ello, el presente estudio se adscribe al paradigma interpretativo, el cual sostiene que la generación de conocimiento no es un acto lineal, sino un proceso dialéctico que emerge de la discusión reflexiva y de aproximaciones sucesivas a la realidad observada, bajo este sentido, la investigación no pretende imponer verdades absolutas, sino desentrañar los significados subyacentes mediante un intercambio constante, entre el investigador y el contexto; al estar enmarcada en esta perspectiva interpretativa, la indagación prioriza la riqueza subjetiva, reconociendo que el saber es una construcción social moldeada por la interacción y el análisis profundo de las vivencias compartidas. Según Batthyány y Cabrera (2011) “el paradigma interpretativista, reflejado en el enfoque denominado cualitativo, y se propone comprender e interpretar la realidad social en sus diferentes formas y aspectos” (p. 77).

La esencia de este estudio, reside en la necesidad de comprender y desentrañar la complejidad que rodea la creación de lineamientos teóricos, orientados al fortalecimiento de las competencias digitales en docentes de básica primaria; dicha propuesta no se concibe como un proceso aislado, sino que se articula bajo la premisa del aprendizaje cooperativo; esto implica que el desarrollo de destrezas digitales se fundamenta en la interacción y el apoyo mutuo entre pares docentes; en consecuencia, la investigación busca trascender la mera instrucción técnica para proponer un marco conceptual donde la colaboración sea el motor de la innovación educativa; de este modo, se pretende que los docentes no solo dominen herramientas digitales, sino que integren estas competencias de manera significativa y colectiva en su práctica pedagógica cotidiana.

Al respecto, Imbernón *et al.* (2004), Describen “La perspectiva interpretativa percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos, el mundo social no es fijo ni estático sino cambiante, mudable y dinámico” (p.36). La adopción de esta postura facilitó el análisis de la realidad subjetiva de los participantes; por consiguiente, el investigador pudo explorar las dimensiones valorativas y las visiones pedagógicas de los docentes, situando el aprendizaje cooperativo como el núcleo interpretativo de su experiencia profesional, con el apoyo del método fenomenológico trascendental de Husserl (1998), el cual se caracteriza por:

Explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos. El propósito que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno (p.57).

La investigación se adscribe al paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, elección fundamentada en la necesidad de aprehender la realidad fenoménica desde la subjetividad de sus protagonistas; con esta acepción, se prioriza una inmersión profunda en el contexto natural de las instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté; allí, el investigador busca decodificar las percepciones y experiencias del profesorado de básica primaria. Este abordaje permite que el estudio no se limite a una descripción técnica, sino que logre una comprensión auténtica de la praxis pedagógica en su contexto real; en consecuencia, el propósito medular radica en la emergencia de lineamientos teóricos que orienten el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, situando al aprendizaje cooperativo como el eje articulador de dicha transformación.

## **Fundamentación pentadimensional**

### ***Fundamentación Axiológica***

En la construcción de la sociedad contemporánea, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), trascienden su naturaleza instrumental para constituirse como plataformas de mediación axiológica; su implementación no es neutra; por el contrario, conlleva la responsabilidad intrínseca de fomentar principios como la solidaridad, el respeto

y la equidad en el tejido de las interacciones humanas. En este sentido, la eficacia técnica resulta insuficiente si no se acompaña de una postura ética consciente; una premisa que Gutiérrez (2014), consolida al conceptualizar la Competencia Digital Docente (CDD); para este autor, dicha competencia se manifiesta como una facultad integradora donde convergen conocimientos, actitudes y creencias; es, en esencia, la amalgama de valores que define la personalidad de los actores educativos.

En consecuencia, el desempeño óptimo en los entornos digitales de básica primaria no se agota en el dominio del hardware o el software, sino que se valida en la capacidad del docente para modelar una ciudadanía digital íntegra. Anteponer los valores como el eje de la personalidad profesional, el proceso educativo se transforma, deja de ser una transferencia de datos para convertirse en un espacio de conexión humana donde la tecnología sirve al propósito de fortalecer el capital social y moral del estudiantado.

La UNESCO (2008) establece una premisa ineludible, el docente, como agente de influencia determinante en el ecosistema educativo, posee el mandato funcional de asegurar la efectividad de las TIC, trascendiendo las fronteras físicas del aula; en este marco, las competencias digitales no pueden reducirse a una operatividad técnica; requieren, imperativamente, un sustrato de valores que el educador debe interpretar y proyectar. De su actitud depende, en gran medida, la ética del comportamiento estudiantil en los entornos virtuales, donde el respeto, la solidaridad y el compañerismo deben prevalecer como pilares del acto pedagógico; dentro de esta línea de pensamiento, se retoman los postulados de Baek y Touati (2019), sobre la correlación positiva entre el trabajo grupal y el desarrollo de actitudes proactivas; la evidencia sugiere que los entornos de aprendizaje cooperativo no solo optimizan el rendimiento académico, sino que cultivan una disposición emocional más saludable hacia el saber compartido.

Por consiguiente, los principios axiológicos de esta investigación se orientan a configurar competencias digitales docentes que impacten la formación integral; es decir, una propuesta que no se agota en lo conceptual, sino que aspira a una educación moral donde la tecnología actúe como un catalizador del "buen vivir". Finalmente, el proceso formativo contemporáneo exige que el docente se apropie de estas intenciones axiológicas, superando

los límites del aprendizaje tradicional mediante el compromiso y el interés genuino; al fortalecer la dimensión cooperativa mediada por las TIC, el maestro se constituye en un nexo vital entre la institución y la familia; esta sinergia busca potenciar las dimensiones humanas esenciales, garantizando que la educación en básica primaria sea un reflejo de un marco social justo, conectado y profundamente ético.

### ***Fundamentación Ontológica***

Es un factor determinante, ser consciente de la estructura ontológica del objeto de estudio, específicamente en lo que respecta a las competencias digitales en perspectiva de aprendizaje cooperativo del docente. Desde esa óptica, se analizó el concepto de competencia, que se refiere a la capacidad para realizar determinadas tareas. En su defecto, al añadir el adjetivo "digital" a este término, nos referimos al conocimiento y las habilidades necesarias para utilizar las herramientas digitales. En concordancia, Gisbert, et al. (2016), especifican lo siguiente:

La reflexión sobre la competencia digital, toma su origen en una nueva visión del aprendizaje en los estudios formales que parte de la necesidad de aislar aquel conjunto de destrezas y conocimientos, que el propio individuo debe adquirir y consolidar como medio imprescindible, para avanzar en sus estudios (en cualquier etapa formal, y a lo largo de la vida) (p.76).

Teniendo en cuenta lo anterior, las competencias digitales han sido cruciales para los docentes en el ámbito escolar, toda vez que, permiten la asistencia de procesos de enseñanza y aprendizaje al momento de enfrentar retos emergentes en el aula. Por otra parte, desde la línea con el aprendizaje cooperativo que se demanda en las competencias digitales, Strom y Strom (2006), dicen que el aprendizaje cooperativo está destinado a “...maximizar la comprensión del material de clase y desarrollar diferentes habilidades que fortalezcan el trabajo cooperativo. Para alcanzar estos objetivos, los estudiantes deben ser individualmente responsables y acreditados por el esfuerzo para ayudar a su equipo”. (p.265).

De acuerdo con lo anterior, se reflexiona sobre las competencias digitales fundamentales en el aprendizaje cooperativo, ya que desarrollar estas habilidades, trasciende

a un progreso en la formación personal, educativa y social de los docentes.

Por otro lado, se señala la importancia del aprendizaje cooperativo, que busca mejorar la comprensión del contenido de competencias y fortalecer el trabajo cooperativo, enfatizando hacia los maestros en su deber de asumir responsabilidad en su propio aprendizaje y en el éxito de su grupo. Así se establece una conexión entre diferentes aspectos innovadores, proceso de aprendizaje siendo ambos cruciales para la formación educativa de los estudiantes. Por su parte, autores como Krumsvik (2018), incorporan el concepto de “Competencia Digital Docente Holística (CDDH), pues aboga por una competencia en la que, además de lo tecnológico, se tengan presentes las implicaciones pedagógicas y didácticas de profesores y de formadores en el contexto profesional” (p.54); de manera que estos procesos de enseñanzas y aprendizajes, se vinculen directamente con lo digital y cooperativo, posibilitando una educación continua, trascendiendo de la transmisión de conocimientos de manera convencional.

A partir de lo que se ha expuesto, es pertinente señalar que actualmente tienen un impacto considerable en la educación primaria en contexto que resalta relevancia para esta investigación. Esto permite reflejar la decadencia que presentan los agentes educativos familiarizados hacia las nuevas formas de enseñanza. Para ello es fundamental desarrollar competencias que integren las realidades y experiencias de los estudiantes, fomentando diálogo activo con las interacciones digitales presentes en el entorno cooperativo. Esto es especialmente crucial en la actualidad, donde las TIC tienen una función notable hacia el crecimiento de manipulación innovadora en el proceso educativo.

### ***Fundamentación Epistemológica***

La fundamentación epistemológica de esta investigación sostiene que la tecnología no es un mero soporte externo, sino el ecosistema donde se desarrolla el saber; desde la óptica del conectivismo de Siemens (2004), “el aprendizaje se define como la capacidad de conectar nodos de información especializados” (p.113); por tanto, las competencias digitales docentes deben trascender lo operativo para consolidarse en un enfoque integral de red, en este escenario, componentes como la disciplina, la responsabilidad y la planificación se

transforman en protocolos de interacción que permiten la fluidez del conocimiento entre todos los actores del proceso educativo; con esta perspectiva, el aprendizaje cooperativo actúa como el mecanismo de sincronización que da sentido a la red.

No basta con que el docente posea habilidades técnicas; se requiere una metodología de trabajo que fomente la comunicación y la interdependencia positiva. La competencia digital se convierte, entonces, en la facultad de organizar y mantener estas conexiones vitales, garantizando que el flujo informativo sea coherente, ético y socialmente distribuido. De este modo, la planificación y la metodología dejan de ser actos aislados del maestro para convertirse en funciones compartidas dentro de una estructura cooperativa que potencia la inteligencia colectiva en la era digital. En consonancia, Redecker (2020) señala:

La competencia digital de los educadores, se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza, sino también en sus interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otras partes interesadas, para su desarrollo profesional individual y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente. (p.19)

La presente investigación, sostiene que el conocimiento no es un objeto estático, susceptible de ser transferido de forma unidireccional; por el contrario, se define como un constructo social orientado al beneficio de la colectividad; esta premisa se alinea con los postulados de Vygotsky (1979), quien señala que la evolución intelectual del sujeto, es un proceso indisoluble del contexto social y cultural en el cual se inserta, en esta perspectiva, la cognición no ocurre en el aislamiento, sino que emerge de la interacción constante entre el individuo y su realidad circundante.

En consecuencia, la labor del docente de básica primaria debe alejarse de los modelos descontextualizados para abrazar una praxis profundamente arraigada en la cultura y las necesidades de su entorno. Es aquí donde la metodología cooperativa adquiere una relevancia crítica; esta no solo facilita la gestión de procesos didácticos de alta calidad, sino que permite que la interacción social se convierta en el motor de la inteligencia colectiva. Al fomentar un aprendizaje donde las metas individuales se entrelazan con el bienestar común, el docente garantiza que la educación sea una herramienta de transformación real,

capaz de adaptarse y prosperar en la diversidad de cualquier contexto pedagógico

Por otro lado, Pérez 2001 señala:

Cuando nos referimos a los aspectos o dimensiones didácticas de las nuevas tecnologías, estamos haciéndonos eco de aquellos aspectos, que desde la didáctica cabe considerar con relación a las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, en tanto que son facilitadoras de estos procesos, que se resuelven en las situaciones de la enseñanza, ya se dieran estas de un modo directivo o no, pero siempre con la intencionalidad que esta situación comporta por cuanto se orienta a procesos de aprendizaje. (p. 142)

La noción de "perspectiva" en el ámbito educativo trasciende la mera observación de fenómenos para constituirse como una estructura cognitiva compleja, la cual amalgama juicios de valor, marcos teóricos y saberes empíricos que el docente integra con el fin de dotar de sentido a su praxis; bajo esta óptica, no se trata simplemente de un punto de vista sobre la enseñanza, sino de una facultad reflexiva que permite al educador armonizar sus concepciones pedagógicas con su implementación pragmática en el aula, nutriéndose tanto de metodologías emergentes.

En este escenario, la competencia digital docente deja de ser un dominio puramente instrumental para convertirse en un eje de innovación; la tecnología se asume como el vehículo que dinamiza las interacciones en entorno de cooperación; en consecuencia, la eficiencia de esta perspectiva radica en la capacidad del magisterio para apropiarse de las TIC no solo como herramientas de instrucción, sino como motores de un desarrollo profesional continuo que potencie la inteligencia colectiva y la transformación educativa.

La fundamentación de esta investigación, establece que la tecnología no constituye un soporte limitante, sino el contexto donde se gesta el saber bajo una lógica de red conectivista; por ello, la competencia digital docente debe trascender la operatividad técnica para consolidarse como una facultad de gestión de nodos informativos, donde la disciplina y la planificación operan como protocolos de interacción social; en este escenario, la práctica del educador de básica primaria se aleja de la transferencia unidireccional y se arraiga en la interdependencia, transformando la metodología cooperativa, en el motor de una

inteligencia colectiva que armoniza las metas individuales con el bienestar común.

Al integrar las dimensiones didácticas y axiológicas propuestas por referentes como Redecker y Siemens, el magisterio logra dotar de sentido a su labor, asumiendo las TIC como vehículos de innovación profesional y herramientas de transformación social; de este modo, la perspectiva pedagógica, emerge como una estructura cognitiva compleja que combina juicios y saberes empíricos, garantizando que el flujo informativo sea ético, coherente y capaz de adaptarse a las exigencias de un entorno educativo en constante mutación.

### ***Fundamentación Teleológica***

La teleología, entendida como la disciplina encargada de determinar los fines últimos de la indagación científica, encuentra un asidero epistemológico fundamental en los postulados de Takemura (2016); este autor sostiene la imperiosa necesidad de “validar las explicaciones teleológicas no como un esquema reduccionista de la realidad, sino como el componente integrador que otorga coherencia y significado a los demás modelos explicativos” (p.293), bajo esta premisa, la presente investigación no se limita a una descripción fenoménica de la técnica, sino que se proyecta hacia una finalidad transformadora; generación de lineamientos teóricos para el fortalecimiento de las competencias digitales en el magisterio de básica primaria, este propósito medular se inscribe en la realidad concreta de las instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, adoptando el aprendizaje cooperativo como el prisma orientador de la propuesta.

En consecuencia, el "para qué" de este estudio, trasciende la acumulación de información, para situarse en la construcción de un marco referencial que dote de sentido a la labor docente en la era digital; de este modo, la intencionalidad del investigador se asocia con las necesidades del contexto, buscando que la innovación tecnológica sea, ante todo, un vehículo de cohesión social y excelencia pedagógica. Este contexto, es importante el considerar a González (2008), “el quehacer investigativo, visto como el todo, se orienta hacia el logro de un determinado fin; éste es el que responde al para qué de la investigación;

esta dimensión devela las intenciones del investigador, los fines que aspira lograr” p.51).  
Agrega en su estudio el mismo autor:

Que emerge mediante procesos intencionales de categorización, triangulación (de fuentes, perspectivas, teorías, observadores y procedimientos diferentes), análisis, relación, comparación, y contraste de los datos y constituye una imagen representativa, un modelo, una configuración del asunto estudiado que le da sentido a éste, armonizando todas sus partes y componentes. (González 2008, p.56)

En este escenario, la construcción del conocimiento no es un acto azaroso, sino que emerge de procesos intencionales de categorización y triangulación de fuentes, perspectivas y teorías, que permiten armonizar cada componente del fenómeno estudiado; en síntesis, el estudio se constituye como un modelo configurativo que dota de sentido a la labor docente, buscando que la innovación tecnológica actúe no solo como un recurso instrumental, sino como un vehículo esencial para la cohesión social y la excelencia pedagógica en la era digital

### **Método**

Esta investigación asumió, el método fenomenológico trascendental de Edmund Husserl (1950), considera “la fenomenología trascendental como ciencia descriptiva de esencias, pertenece a una clase fundamental de ciencias eidéticas totalmente distinta de las ciencias matemáticas” (p.168); la fenomenología como enfoque de investigación, se fundamenta en las ideas de Edmund Husserl, desarrolladas a inicios del siglo XX. Se delinean etapas claves que incluyen: adoptar una actitud natural; llevar a cabo la epojé, que consiste en una reducción eidética de las experiencias del investigador; realizar una epojé de carácter trascendental, que permite observar la realidad desde la conciencia y sus diversas manifestaciones y finalmente, construir una estructura interpretativa de la realidad vivida.

Desde esa perspectiva, el método fenomenológico, según Cincunegui (2010), “consiste en un conjunto de procedimientos que pretenden, en principio, alcanzar una descripción no distorsionada de la experiencia” (50), esta aproximación no busca una simple observación superficial; por el contrario, aspira a una objetividad cimentada en el acceso a la "esencia pura" que reside en la conciencia del individuo.

De acuerdo con Husserl (1982), denomina reducción fenomenológica, “a lo que vamos a llamar reducción fenomenológica, obtengo un dato absoluto, ya que no ofrece nada de trascendencia” (p. 55),; este proceso no implica una negación de la realidad objetiva, sino que propone un estado de suspensión, conocido técnicamente como epojé, para permitir que el investigador acceda directamente a la conciencia pura; este enfoque no se limita a una observación superficial; por el contrario, se articula a través de: la suspensión del mundo real, se reconoce la existencia del entorno, pero se coloca "entre paréntesis" para evitar prejuicios naturalistas; el análisis eidético, es cuando la conciencia pura se explora mediante un estudio de las esencias, buscando identificar las estructuras individuales y universales, necesarias de los actos mentales y la interpretación profunda, buscando desentrañar la naturaleza intrínseca de la conciencia, comprendiendo cómo esta constituye el sentido de los objetos.

A partir de las premisas de este método fenomenológico trascendental de Husserl, se analizó la subjetividad de los informantes claves, con el fin de extraer la naturaleza eidética vinculada a las facultades tecnológicas; este proceso no fue meramente descriptivo; implicó una labor interpretativa orientada a la creación de lineamientos teóricos que impulsen el desempeño digital en docentes de básica primaria, fundamentándose en la dinámica del aprendizaje cooperativo. La metodología fenomenológica, trasciende la observación sensorial primaria para sumergirse en la esencia misma del objeto investigado.

Según lo planteado por Trejo (2012), “este enfoque busca exteriorizar dimensiones de la realidad que no son evidentes a simple vista, explorando la pluralidad de significados que constituyen lo real” (p.99), dicha transición hacia la comprensión profunda, exige una actitud reflexiva e intuitiva, capaz de capturar las experiencias en su estado más auténtico; para garantizar el rigor científico, este procedimiento se ejecuta de manera organizada y metódica, bajo el principio de la epojé; es decir, la suspensión voluntaria de prejuicios y nociones preconcebidas por parte del investigador.

### **Fundamentos y estructura del abordaje fenomenológico**

Respecto a la doctrina de Husserl (1992), el concepto de reducción fenomenológica

“implica una desconexión deliberada de la realidad cotidiana; este proceso no busca anular el entorno, sino transformar la manera en que el mundo se manifiesta ante la conciencia del investigador. En términos prácticos” (p.21), la epojé se traduce, en una disposición reflexiva que margina cualquier juicio previo o preconcepción sobre el fenómeno, facilitando así el acceso a la esencia intrínseca de la experiencia vivida. La transición desde la idealización eidética, hacia una reducción trascendental, permite establecer el "yo puro" como eje de análisis; este cambio de perspectiva es fundamental para reinterpretar las competencias digitales y su vínculo con el aprendizaje cooperativo en los maestros de primaria; de este modo, mediante un acto intencional de la conciencia, es posible profundizar en el fenómeno y extraer los hallazgos esenciales que dan cumplimiento al objetivo del estudio.

El despliegue del método fenomenológico se articula sobre cuatro fases fundamentales, inicialmente, la fase previa, clarificación de los presupuestos del investigador, el proceso comienza con la concienciación de los valores y juicios que el investigador posee sobre el fenómeno. Mediante esta apertura crítica, se marginan las preconcepciones para dar lugar a una "pureza original" en la observación; es una transición necesaria para que el encuentro con el fenómeno sea verdaderamente fiel a su naturaleza; fase descriptiva, se orienta a capturar la esencia de la realidad estudiada partiendo directamente de las vivencias de los sujetos; el propósito es plasmar el fenómeno tal como se manifiesta en su estado puro; otra es, la fase estructural, en este nivel, se procede al examen de los protocolos obtenidos para identificar y dar coherencia a las categorías inductivas emergentes; esto implica un análisis secuencial que otorga sentido a los elementos aislados dentro de una totalidad, tercero, la fase de discusión y rigor, donde finalmente, se contrastan los hallazgos propios con la literatura académica previa y los testimonios claves; este proceso asegura la validez científica mediante una integración lógica y sistemática de los resultados

Este trayecto epistemológico se consolida mediante cuatro fases secuenciales, que son: Previa, descriptiva, estructural y de discusión.

**Fase previa:** la investigación inició con una etapa de introspección analítica fundamentada en la epojé, donde la suspensión de certezas y sesgos teóricos del investigador

actuó como el eje rector del rigor cualitativo. Al distanciar deliberadamente cualquier juicio preconcebido sobre el entorno educativo de Cereté, se logró una aproximación fenomenológica que permitió capturar la esencia de las competencias digitales y la cooperación docente en su estado más puro. Esta reducción no solo blindó la neutralidad del proceso, sino que garantizó que el conocimiento posterior emanara directamente de la subjetividad y los significados compartidos por los actores, asegurando una correspondencia fiel entre la teoría resultante y la realidad vivida en las aulas.

**Fase descriptiva:** Se enfocó, en la recolección detallada de las vivencias tal como se presentan; se tiene en cuenta la selección metodológica, esta consistió en determinar la técnica o el instrumento más apto, en este estudio fue la entrevista semiestructurada, para capturar la esencia del fenómeno sin distorsionarlo; se siguió con la implementación práctica, esta se refiere a la ejecución del procedimiento elegido, donde el investigador interactuó con la realidad para extraer la información necesaria; y la construcción del protocolo, es el proceso final de redacción, donde se plasmó la descripción fenomenológica de manera cruda y detallada, conformando el material base para el análisis posterior.

**Fase estructural:** Es el estudio exhaustivo de las relaciones y sentidos encontrados en la información; el proceso se desplegó mediante una secuencia lógica y rigurosa: - Aproximación holística, se inició con una lectura integral de los protocolos para obtener una visión global de las experiencias registradas; - Segmentación de unidades, se identificaron las unidades temáticas naturales, fragmentando el texto según sus núcleos de sentido; - Identificación de ejes centrales, aquí, se procedió a definir el tema predominante en cada segmento, abstrayendo su esencia fundamental; - Traducción epistemológica, el contenido subjetivo se reformuló mediante el uso del lenguaje científico, otorgándole rigor académico; - Síntesis integrativa, se fusionaron los temas centrales en una sola narrativa descriptiva, para luego unificar las estructuras individuales en una visión universal y abarcadora del fenómeno; - confirmabilidad, el ciclo concluyó con una entrevista semiestructurada aplicada a los informantes, con el fin de contrastar y confirmar la fidelidad de los hallazgos encontrados.

**Fase de discusión:** Es el contraste crítico entre los hallazgos emergentes y el

conocimiento previo. Su ejecución se articuló mediante los siguientes ejes: - Exposición de resultados, se presentaron las estructuras esenciales del fenómeno, una vez filtradas por el rigor del análisis previo; - Análisis comparativo, se realiza un cotejo sistemático entre los hallazgos emergentes y la evidencia reportada en investigaciones, antecedentes; esto permitió identificar convergencias, divergencias o aportes novedosos; - Consolidación de lineamientos teóricos, finalmente, los resultados se integraron con el conocimiento existente para enriquecer la base conceptual del área de estudio, estableciendo una relación dialéctica entre la realidad percibida y la teoría universal.

### **Contexto o escenario**

El marco geográfico y operativo de esta tesis doctoral, se situó en el municipio de Cereté (Córdoba), región tradicionalmente denominada la "capital del oro blanco" por su legado en la industria aldonera. La investigación se focalizó en el sector oficial, específicamente en cuatro (4) instituciones educativas urbanas: Marceliano Polo, 24 de Mayo, Santa Teresa y Dolores Garrido; estas comparten una naturaleza mixta (estudiantes hombres y mujeres), y una oferta académica integral, que abarca desde los niveles educativos de transición hasta la media vocacional. La elección de estas instituciones responde a criterios de proximidad, accesibilidad y relevancia temática para el investigador, lo que facilitó una inmersión profunda en el campo de estudio.

### **Informantes**

La identificación de los sujetos de estudio se priorizó en docentes que, por su liderazgo o acceso privilegiado a la realidad estudiada, poseen un conocimiento profundo de las dinámicas, actitudes y problemáticas de su entorno; estos actores funcionan como puentes relacionales y aliados metodológicos, facilitando la inmersión del investigador en el campo y garantizando la obtención de información con alta densidad semántica; esto con fundamento en la premisa de Brage (2004):

Se basa en la información aportada por personas cuya posición les permite conocer determinada realidad, sea por su acceso privilegiado a la información

o porque son líderes de opinión; se selecciona a los informantes por su conocimiento de la comunidad, su población, sus problemas y sus actitudes. Normalmente los informantes clave suelen ser: funcionarios públicos, educadores, personal de servicios sociales y de salud, sacerdotes, directores de programas, líderes de grupos comunitarios, y otros (p.302).

Considerando esta perspectiva, se seleccionaron cuatro (4) docentes de educación básica primaria, vinculados a las instituciones urbanas del municipio de Cereté: Marceliano Polo, 24 de Mayo, Santa Teresa y Dolores Garrido.

Estos docentes representan la fuente de la "experiencia pura", permitiendo el acceso a las vivencias que constituyen el núcleo del fenómeno investigado. Con el fin de proteger la integridad ética y moral de los participantes, se asignó a sus identidades, un sistema de codificación alfanumérica; esto permitió una interpretación abierta y veraz sin comprometer la privacidad de los sujetos. La nomenclatura establecida para el análisis de los hallazgos es la siguiente: Marceliano Polo (**MPD1**); 24 de Mayo (**24MD2**); Santa Teresa (**STD3**); y Dolores Garrido (**DGD4**). Se eligieron mediante la consideración de los siguientes criterios:

- a) Poseer al menos experiencias alternas a cinco años como educador en el nivel de Educación Básica Primaria en Instituciones Educativas urbanas del Municipio de Cereté.
- b) Contar con experiencia en la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en su labor formativa.
- c) Expresar su voluntad de involucrarse en la investigación, compartiendo sus experiencias, emociones y perspectivas sobre el tema en cuestión.
- d) Poseer estudios universitarios en el ámbito educativo o haber obtenido un título de posgrado en el tema de estudio. Tras definir los criterios previos, fue fundamental detallar la caracterización de cada sujeto informante clave (Ver tabla 5).

**Tabla 5**  
*Sujetos informantes*

<b>Informantes clave</b>	<b>Códigos</b>	<b>Desempeños</b>	<b>Institución educativa</b>
Docente de básica primaria	(MPD1)	Pregrado: Licenciatura en informática educativa y medios audiovisuales.	Marceliano Polo

		Postgrado (s): Especialista en ingeniería de software; Magíster en tecnología de la información aplicada a la educación. Experiencia: 7 años en básica primaria y 18 años en la universidad.	
Docente de básica primaria.	(24MD2)	Pregrado: Licenciatura en educación infantil. Postgrado (s): Especialista en: Desarrollo infantil; y Administración de la informática. - Experiencia: 31 años en básica primaria.	24 de Mayo
Docente de básica primaria.	(STD3)	Pregrado: Licenciatura en educación infantil. Postgrado (s): Especialista en didáctica y Tecnología de la información y la comunicación (TIC). Experiencia: 25 años en básica primaria.	Santa Teresa
Docente de básica primaria.	(DGD4)	Pregrado: Licenciatura en educación infantil. Postgrado (s): Especialista en Informática educativa; y Docencia universitaria. Experiencia: 30 años en básica primaria.	Dolores Garrido

*Nota:* elaboración propia

### **Técnica de recolección de información**

En el marco de la investigación cualitativa, la selección de la técnica para el acopio de información responde a la necesidad de capturar la complejidad del fenómeno estudiado. Siguiendo lo planteado por Suárez (2018), este paradigma privilegia que en “la investigación cualitativa, se utiliza principalmente técnicas como la entrevista, la observación participante y las conversaciones de grupo” (p.68); y en afinidad con Munarriz (1992), el cual precisó que “la entrevista cualitativa, se refiere a la conversación mantenida entre investigador e investigados para comprender, a través de las propias palabras de los sujetos entrevistados, las perspectivas, situaciones, problemas, soluciones, experiencias que ellos tienen respecto a sus vidas”. (p112), mediante estas premisas, el presente estudio adopta la entrevista semiestructurada como técnica principal.

De acuerdo con los postulados de Taylor y Bogdan (1998) y Martínez (2011), este

formato de entrevista trasciende, la mera obtención de respuestas al instaurar un clima de empatía y apertura entre el investigador y el sujeto; dicha flexibilidad permite registrar no solo el discurso verbal, sino también la gestualidad y los matices actitudinales del informante, frente a la problemática abordada. Para su ejecución, se diseñó un guion estructurado de 11 preguntas en fases de inicio, desarrollo y cierre, garantizando un orden lógico para la esencia del fenómeno.

La robustez del guion de entrevista consideró el investigador, atender lo recomendado por Escobar y Cuervo (2008), en recurrir a consultas de expertos, procedimiento que consiste en someter el instrumento al escrutinio de académicos, con amplia trayectoria; con probada experiencia investigativa en las áreas de computación y educación, para valorar la pertinencia, claridad y enfoque de las preguntas relacionadas con los propósitos del estudio. A través de esta consulta, se integraron ajustes sugeridos por los expertos, asegurando que el instrumento final sea metodológicamente coherente y capaz de generar aportes significativos desde la perspectiva de los participantes.

### **Tratamiento de la información**

Para procesar la información, fue necesario acudir a técnicas de análisis con el fin de identificar patrones y conceptos que pueden ser categorizados y reducidos en el proceso bajo las fundamentaciones metodológicas de la fenomenología. Así, Suárez (2018), señala que “el nivel de análisis de los estudios cualitativos es de tipo holístico, es decir, trata de comprender y describir la realidad de los fenómenos o eventos de forma global en sus contextos naturales” (p.69), en mención de Soriano (2012), especifica que “la investigación se caracteriza por ser flexible, su finalidad es profundizar en el conocimiento de la realidad de contextos concretos, por esta razón el análisis e interpretación de resultados dará lugar a la presentación de informes extremadamente variados” (p.79).

La investigación no solo aborda la representación del ser humano teniendo en cuenta sus bases y elementos constitutivos, sino que también adopta una perspectiva trascendental y subjetiva; esto ofrece una visión integral sobre el fenómeno de estudio que interesa al investigador; para alcanzar este propósito, se optó por un enfoque cualitativo, aplicando

procedimientos inductivos mediante software de ATLAS.ti; así, se comienza desde la realidad concreta, aquella que se experimenta y se siente, para después desarrollar un proceso de comprensión profunda; para legitimar la verdad, se empleó como pertinencia fundamental de análisis de la información la técnica de la triangulación; la cual Martínez (2009), la define como: “una técnica que permite analizar fuentes de datos, de diferentes perspectivas teóricas, de diferentes observadores, de diferentes procedimientos metodológicos, que le permitirán analizar los hechos repetidas veces y con la colaboración de diferentes investigadores” (p.88). Se llevó a cabo la organización y transcripción de los protocolos de entrevistas semiestructuradas y con el objetivo de crear documentos textuales que facilitaron el análisis de la información, y fueron transcritos.

El proceso investigativo se llevó a cabo a través de fases:

Fase Previa; se inició con la implementación de la Epojé, consistente en la suspensión consciente de juicios, teorías y preconcepciones del investigador, este ejercicio de "poner el mundo entre paréntesis" facilitó una percepción auténtica y directa de la realidad en las instituciones públicas urbanas de Cereté; de este modo, el abordaje de las competencias digitales docentes con perspectiva del aprendizaje cooperativo, se realizó desde una mirada fenomenológica, centrada exclusivamente en la manifestación del fenómeno tal como es vivido por sus protagonistas.

Fase Descriptiva, recolección de experiencias: En este estadio, se establecieron los criterios técnicos para el diseño y aplicación de los instrumentos; la recolección de las vivencias de los docentes de básica primaria se llevó a cabo mediante entrevistas, estos encuentros fueron registrados y procesados a través de la herramienta TurboScribe para su posterior transcripción fiel. El resultado fue una narrativa fenomenológica detallada que preservó la voz y la realidad subjetiva de los participantes.

Fase Estructural: Deconstrucción y análisis; utilizando el soporte tecnológico de ATLAS.ti (v. 9.1.7), se procedió al análisis fenomenológico de los relatos; el proceso consistió en la identificación de unidades temáticas y categorías inductivas, permitiendo diferenciar entre las esencias individuales y universales; esta etapa de deconstrucción facilitó

la interpretación de los significados y percepciones de los docentes sobre su desarrollo digital bajo el aprendizaje cooperativo, así, se logró integrar los temas emergentes en una estructura integral basada estrictamente en la experiencia vivida.

Fase Interpretativa; se ejecutó una triangulación de contenidos, contrastando las estructuras emergentes y los referentes teóricos previos, este diálogo dialéctico facilitó la construcción de un texto fenomenológico integral, el cual profundizó en la problemática valorada; el proceso culminó con la elaboración de un informe analítico detallado en lineamientos teóricos, que no solo validan los hallazgos, sino que aporta una interpretación significativa y más integral del fenómeno estudiado.

### **Criterios de Rigor y Calidad Científica de la Investigación**

En el ámbito de la investigación científica, la validez de los hallazgos depende directamente de la solidez de su estructura metodológica, no basta con ejecutar un procedimiento; es imperativo someter cada etapa a un examen de exhaustividad que garantice su firmeza; con esta premisa, la excelencia de un trabajo de corte cualitativo no se mide de forma arbitraria, sino que se fundamenta en dimensiones específicas; como bien señalan Lincoln y Guba (1986):

"Dada la escasez de conocimiento sobre cómo aplicar el rigor en el paradigma naturalista, el uso de criterios convencionales como análogos o contrapartes metafóricas era un punto de partida posible y útil", razón por la cual también se utilizó el término "*fiabilidad*" como término paralelo al *rigor*; de modo que la base de este último incluye la credibilidad como análogo de la validez interna, la transferibilidad como análogo de la validez externa, la fiabilidad como análogo de la fiabilidad y la confirmabilidad como análogo de la objetividad (p.76).

En relación con Castillo y Vásquez (2003), exponen "la calidad de estos procesos se articula mediante tres ejes fundamentales: la capacidad de ser auditado, la potencia de transferencia de los resultados y la credibilidad del análisis" (p.165). En primer lugar, la credibilidad se consolida mediante una inmersión profunda en el campo, donde el investigador establece un vínculo estrecho y prolongado con los sujetos de estudio para

captar su realidad de forma genuina; por otro lado, la auditabilidad (o confirmabilidad) se refiere a la capacidad de otros académicos para seguir el rastro lógico y documental de la investigación, validando que los hallazgos provengan estrictamente de los datos. Finalmente, la transferibilidad aborda el potencial de extrapolación, analizando si las conclusiones obtenidas pueden ser de utilidad o relevancia en escenarios o poblaciones distintas a la original (Castillo y Vásquez, 2003).

Para garantizar la excelencia académica, en la propuesta de lineamientos teóricos sobre competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo perspectiva del aprendizaje cooperativo en Cereté, la investigación se fundamenta en el sistema de rigor propuesto por Lincoln y Guba (1986), este enfoque trasciende la visión convencional al sustituir el rigor tradicional por el concepto de fiabilidad, estructurado a través de cuatro dimensiones esenciales que actúan como analogías críticas del paradigma naturalista: la credibilidad, entendida como la veracidad interna de los hallazgos; la transferibilidad, que permite proyectar las conclusiones a otros contextos educativos urbanos; la dependencia, como garante de la consistencia procedimental; y la confirmabilidad, que asegura una interpretación neutral y fundamentada en los datos, blindando así la calidad científica del estudio frente a sesgos subjetivos.

### **Criterios bioéticos**

Esta investigación, se fundamentó en función del desarrollo ético, es decir, la información obtenida a través del consentimiento de cada persona, no fue alterada por el investigador, además, cada una fue corroborada y citada correctamente. Este proceso minucioso permitió resaltar esta investigación desarrollada ante un proceso ético y moral; tal y como lo expresa el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS, 2018), en el documento, Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica, la bioética, extiende la responsabilidad ética a todas las áreas del conocimiento bajo los siguientes criterios:

Autonomía y Respeto: Reconocimiento de la capacidad de los participantes para tomar decisiones informadas (Consentimiento Informado); Beneficencia y No Maleficencia: Obligación de maximizar los beneficios potenciales y minimizar cualquier riesgo o daño a

los sujetos, la sociedad o el medio ambiente; Justicia y Equidad: Distribución equitativa de las cargas y los beneficios de la investigación, evitando la explotación de grupos vulnerables; Honestidad Intelectual: Transparencia en la autoría, rechazo absoluto al plagio y veracidad en el reporte de resultados; Responsabilidad y Transparencia: Claridad en el diseño metodológico, manejo de recursos y declaración obligatoria de conflictos de interés; Idoneidad: El investigador debe demostrar la capacidad técnica y ética para ejecutar el proyecto.

## MOMENTO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

Este apartado comprende el direccionamiento metodológico en concordancia con generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, desde la correspondencia del método fenomenológico de Husserl (1998), quien señala que este método:

Pretende explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos. El propósito que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno”. (p.57).

En ese orden, el método planteado por Husserl (1992) “buscaba lograr establecer una estructura científica para comprender lo subjetivo del pensamiento” (p.45), esto quiere decir que, de una u otra forma, se buscó establecer una estructura sistemática y rigurosa que permitieran indagar en los procesos internos de la mente, entender cómo se construyen nuestras experiencias y percepciones individuales. Por ende, el investigador fenomenológico debe tener una actitud imparcial frente a la reducción fenomenológica, ya que se suspenden los juicios y prejuicios previos para centrarse en la vivencia pura del fenómeno estudiado, esto proporcionó una comprensión más profunda y auténtica de la experiencia humana.

Siendo así, reconocer las diferentes vivencias y puntos de vista de los demás, para la comprensión del fenómeno de estudio focalizado en la conciencia subjetiva y experiencias vividas; de esta forma, el investigador asume principios que permiten llevar a cabo con efectividad la investigación y, desde determinados momentos, tome dirección hacia lo fenomenológico, reconociendo la importancia de tener presente diferentes perspectivas para la comprensión de la actualidad del contexto, el proceso de análisis de lo vivido a través de experiencias y llegar con profundidad a los datos adquiridos; en este sentido, se tuvieron en

cuenta para cada fase, las ideas que expone Husserl (1949).

Las fases fueron: (1) fase previa o epojé, operó como el eje trascendental de la reducción fenomenológica. Al marginar deliberadamente cualquier sesgo personal o andamiaje teórico previo, el investigador logró una "puesta entre paréntesis" de sus juicios, salvaguardando la pureza de la realidad observada en el contexto educativo de Cereté; (2) la fase descriptiva, donde se realizó una aproximación al fenómeno u objeto de estudio utilizando distintos recursos y herramientas, como: uso de guion de entrevistas, diálogos previos; se buscó obtener una percepción lo más objetiva posible. (3) La fase estructural, correspondió al estudio o análisis de la información recogida u observada; esto implicó una revisión general del material, su clasificación, identificar problemas, integrar la información y convertirla a un lenguaje científico. (4) La fase de discusión, se centró en el análisis de la información y se relacionó con los resultados obtenidos en esta investigación, además las conclusiones y planteamientos de otros estudios o teóricos, referentes con esta temática; (4) En la etapa final, se llevó a cabo la socialización de los avances logrados, lo cual implicó compartir los descubrimientos con la comunidad educativa y otros actores interesados.

Este proceso, buscó generar espacios de reflexión colectiva sobre las implicaciones de estos avances, fomentar su aplicación práctica. Por último, la fenomenología invita a estudiar los fenómenos en su totalidad o esenciales. En la investigación educativa, esto implica tener en cuenta no sólo los aspectos cognitivos y académicos, sino también las emociones, valores y las experiencias personales que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Descripción e interpretación de las evidencias**

La investigación se estructura mediante un rigor fenomenológico; por consiguiente, el proceso inicia con la epojé; esta fase previa suspende juicios para observar el fenómeno esencial. Luego, mediante el análisis estructural y descriptivo, se decantan las vivencias de los docentes de básica primaria de instituciones educativas públicas en Cereté.

La Fase previa o epojé, es la fase inicial del proceso investigativo, el cual, desde la

correspondencia del método fenomenológico, se suspendieron conocimientos previos para observar el fenómeno desde perspectivas de los sujetos de investigación. Las preconcepciones personales sobre generar lineamientos teóricos hacia la función de las competencias digitales, principalmente dirigido a los maestros de básica primaria, bajo perspectivas del aprendizaje cooperativo en instituciones públicas urbanas de Cerete. Según Husserl (1998), destaca que, para llevar a cabo esta fase, es determinante suspender en lo posible las creencias propias, valores, experiencias previas del investigador, ya que esto brinda un mejor estudio de manera imparcial y profunda del fenómeno estudiado.

Este enfoque asegura que las interpretaciones surjan de las vivencias y perspectivas de los participantes, evitando que las suposiciones iniciales del investigador influyen en los resultados. Desde la experiencia del autor, como educador en contextos urbanos, se identificaron factores claves que afectan significativamente, la motivación y el aprendizaje; entre estos, se destacaron la deficiencia de recursos digitales, el uso predominante de métodos tradicionales que no responden a las dinámicas propias del entorno urbano, y la exigua cooperación de los docentes en actividades que fomentan su participación activa; estas observaciones han llevado a cuestionar cómo la relevancia percibida de los contenidos educativos, los métodos de enseñanza, pueden influir en el interés, la falta de recursos institucionales y el compromiso de los docentes y estudiantes.

La reflexión sobre este proceso de epojé permite destacar tres aspectos esenciales: Primero, se llegó a comprender la vital importancia de adaptar en los docentes de básica primaria en las instituciones públicas urbanas, estrategias pedagógicas a las necesidades particulares, como los son: Integración de aprendizajes cooperativos y competencias digitales, enfoques en actividades sencillas y progresivas, reconocimiento de limitaciones tecnológicas, utilización recursos disponibles, fomento del buen uso de las herramientas digitales; esta vivencia cotidiana permitió apreciar que no existe una fórmula única, sino que las prácticas deben ser innovadoras, ajustadas, recursivas a las características del entorno en el que trabajan los docentes, para realmente facilitar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

La cercanía con la realidad de las aulas públicas urbanas me ha mostrado que solo a

través de una atención cuidadosa a las particularidades del contexto, se puede lograr un impacto real en el proceso educativo, promoviendo así, un desarrollo más efectivo y pertinente para los niños y niñas de nuestras comunidades. Segundo, se hace evidente la influencia de las creencias previas del investigador, pero reconocer que estas creencias, podrían afectar la interpretación de las respuestas e interacciones de los docentes, por esto, se ha llevado a adoptar una postura abierta y exploratoria, guiada exclusivamente por la información y las experiencias compartidas por los participantes.

Por último, la reflexión crítica sobre la práctica educativa señaló que los enfoques pedagógicos tradicionales o la falta de recursos digitales, no siempre logran captar el interés de los estudiantes en contextos urbanos; esto ha motivado la búsqueda de alternativas que integren las competencias digitales con el aprendizaje cooperativo, fortaleciendo la relevancia y la aplicabilidad del aprendizaje- enseñanza en la vida cotidiana de los docentes y sus estudiantes. Este proceso de epojé se alinea con los principios fundamentales de la fenomenología, resaltando la importancia de aproximarse al fenómeno de estudio con una perspectiva abierta y receptiva (Merleau-Ponty, 1962). Al hacerlo, se garantiza que los hallazgos de la investigación reflejan auténticamente las vivencias y significados percibidos por los participantes, asegurando que las estrategias educativas diseñadas, respondan a sus necesidades reales y contribuyan al desarrollo de una educación contextualizada y efectiva.

Fase Descriptiva - Momento psicológico: la segunda etapa de esta investigación se establecieron criterios, para seleccionar la técnica e instrumento de recolección de información, como la entrevista; la selección de esta técnica se fundamentó en su capacidad para facilitar una exploración flexible y detallada de las experiencias subjetivas de los docentes de educación básica primaria respecto al desarrollo de competencias digitales con perspectivas de aprendizaje cooperativo. Para ello, se elaboró un guion de entrevista que permitiera abordar aspectos específicos, con el fin de garantizar la coherencia y profundidad del proceso de recopilación, a la vez ofrecer espacio para que los participantes expresaron sus percepciones y significados personales.

Los procedimientos para la aplicación de la entrevista fueron diseñados de manera cuidadosa, asegurando un ambiente de confianza que favoreciera la apertura y la honestidad en las respuestas; este proceso se orientó a captar las vivencias y las interpretaciones de los

docentes, buscando comprender cómo experimentan y dan sentido a las prácticas de aprendizaje cooperativo en su contexto educativo. La selección de los participantes y la forma en que se condujo la entrevista, se basaron en criterios que priorizaron la relevancia y la riqueza de las experiencias compartidas, permitiendo así obtener una visión profunda y significativa del fenómeno estudiado, el abordaje de los propósitos de este estudio.

Se seleccionaron las cuatro instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, Córdoba, Colombia: Marceliano Polo; 24 de Mayo; Santa Teresa y Dolores Garrido. La investigación se orientó a generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en el contexto particular de las instituciones públicas urbanas de Cereté, buscando promover la integración efectiva de tecnologías digitales a través de didácticas cooperativas, que contribuyan a mejorar la pedagogía y potenciar el aprendizaje significativo. Para ello, se llevaron a cabo reuniones iniciales con los rectores y cuatro docentes, considerados informantes claves en cada institución, con el propósito de asegurar su colaboración, establecer una comunicación fluida y obtener los permisos necesarios para la realización de la investigación (documentación adjunta al final).

Durante estas reuniones, se discutieron los momentos, para generar las entrevistas, disponiendo mañana y tarde, respetando los espacios y tiempos de los informantes, cuando la actividad investigativa fuese propicia. Los rectores proporcionaron información sobre los docentes que han implementado estas prácticas pedagógicas. En la tabla 6 se muestran los resultados iniciales para la inmersión en el contexto.

**Tabla 6**

*Relación del contexto o escenario de investigación e informantes clave.*

Instituciones educativas	Informantes	Observaciones clave
Marceliano Polo	MPD1	Docente de básica primaria con postgrado, con experiencia.
24 de Mayo	24MD2	Docente de básica primaria con postgrado, con experiencia.
Santa Teresa	STD3	Docente de básica primaria con postgrado, con experiencia.
Dolores Garrido	DGD4	Docente de básica primaria con postgrado, con experiencia.

*Nota:* Elaboración personal. Docentes de básica primaria, para aplicación de entrevistas.

En el cumplimiento de esta investigación, fueron presentados estudios cuidadosos y

sistemáticos ante la información, la confidencialidad fue una prioridad constante, garantizando que los datos recogidos, serían entregados únicamente a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) en convenio con operador universitario Corporación Politécnico del Norte (POLINORTE), ubicado en Colombia, en atención a las directrices éticas y de seguridad necesarias para preservar su integridad. La información fue recopilada, mediante entrevistas semiestructuradas, diseñadas para obtener las vivencias y diversidad de pensamiento, propio de cada maestro en la educación de básica primaria, ante el desarrollo de competencias digitales con perspectivas del aprendizaje cooperativo; se permitieron transcribir literalmente, mediante el programa de *TurboScribe*, con el propósito de mantener la fidelidad de las respuestas, incluyendo matices, como tonos, pausas y énfasis que enriquecen la comprensión fenomenológica de las experiencias.

Las transcripciones, constituyen una fuente primaria de datos, que fueron analizadas mediante el software ATLAS.ti; esta herramienta, facilitó la organización, gestión y análisis del volumen de información cualitativa, permitiendo cargar textos y audios. La utilización de este software, garantizó una interpretación rigurosa y ordenada alineada con los principios Husserlianos de reducción, asegurando que la interacción se centrara en la esencia de las experiencias del docente, libre de prejuicios y supuestos previos; estos procesos meticulosos de transcripción y análisis, fueron fundamentales para preservar la fidelidad y profundidad de las perspectivas, reconociendo que las experiencias compartidas por los participantes fueron representadas con precisión y respeto en la fase descriptiva de la investigación.

Todo esto, permitió impactar en el proceso de conciencia hacia la comprensión y desarrollo fenomenológico en el diseño de esta investigación, donde fue centrada para manifestar ideas de estrategias, transformar el desarrollo pedagógico y el desarrollo motivacional e interés de los docentes en básica primaria.

Este proceso permitió determinar, categorías esenciales tanto a nivel individual como universal, que reflejan de manera directa, diferentes formas para desarrollar la motivación y mejorar el proceso del estudiante. Para facilitar el análisis, se utilizó ATLAS.ti, una herramienta que posibilita un enfoque cualitativo de carácter inductivo. Este método, busca

que los conceptos previos no condicionen la interpretación, reconociendo que las ideas emerjan de manera natural a partir de los datos recopilados. Las categorías surgen directamente de la información, identificando 3 relevantes a través de citas y pasajes significativos; dentro de este marco, se siguió un enfoque cualitativo fenomenológico, aplicado en el método de Husserl, para profundizar en el estudio de vivencias adquiridas, teniendo en cuenta diferentes agentes.

Con este enfoque, pueden emerger varios códigos de una misma cita, a esto se la llama *códigos co-ocurrentes*; la codificación, consiste en definir el contenido de la información que se analizan (Gibbs, 2007), identificar un pasaje del texto y darle un nombre o etiqueta. Las relaciones por establecer son de *tipo código, código*; los vínculos que tienen las citas con los códigos señalan o indican el *enraizamiento*, los códigos se enraízan o vinculan a las citas. Se procedió a relacionar esas categorías fenomenológicas esenciales, para generar un marco conceptual más amplio, identificando relaciones entre los códigos antes fragmentados que, de acuerdo con Strauss y Corbin (2002), tiene como propósito “comenzar el proceso de reagrupar la información que se fracturaron durante la codificación” (p. 135), cuando se establecen relaciones de código a código.

Y tercero la *codificación inductiva o selectiva*, cuando se focalizan los códigos relacionados a un código con mayor relevancia significativa para el estudio que se realiza, identificando las categorías centrales o categorías fenomenológicas universales, para luego refinarse las categorías, a lo que Husserl (1982) denomina reducción fenomenológica, “a lo que vamos a llamar reducción fenomenológica, obtengo un dato absoluto, ya que no ofrece nada de trascendencia” (p. 55), lo que viene a ser la *categoría inductiva*, se trata de simplificar la información a su forma más básica o esencial. Posteriormente, se revisa y aprueba esta información, realizando los ajustes pertinentes, para llevar a cabo un análisis profundo con los datos ajustados para extraer conclusiones.

El rigor del método fenomenológico se manifestó en la etapa estructural a través de un análisis inductivo meticuloso; tras agrupar los códigos relativos a las vivencias docentes, se procedió a la modelación de redes semánticas que ilustran la interconexión entre las categorías halladas. La mediación de herramientas digitales como ATLAS.ti y la posterior

sistematización en matrices permitieron una gestión eficiente de los hallazgos. No obstante, el hito fundamental radicó en la interpretación final: un ejercicio de reflexividad donde el investigador tradujo las estructuras visuales y textuales en una comprensión profunda de las realidades escolares, priorizando siempre la pureza del fenómeno tal como es experimentado por sus protagonistas.

### **Fase estructural: La Reducción Eidética y la intuición de esencias**

Una vez finalizada la fase descriptiva y obtenida las transcripciones fieles mediante TurboScribe, se procedió a la fase estructural; en esta, el análisis no se limitó a una organización temática en ATLAS.ti, sino que se ejecutó la reducción eidética propiamente dicha, cuyo propósito fue, transitar de las experiencias particulares de los docentes de básica primaria hacia la estructura universal del fenómeno. El proceso de variación imaginaria sirvió para despojar el fenómeno de sus componentes accidentales (como la falta de conectividad específica en un día o el modelo de dispositivo usado), apliqué la variación imaginaria a las unidades de significado extraídas. Procedimiento: Tomé los relatos por ejemplo sobre el "Nivel o Grado de Competencias Digitales" y me cuestioné: ¿Podría el docente de Cereté desarrollar su labor sin la competencia digital básica?, la respuesta fue sí; sin embargo, al preguntar ¿Podría el docente alcanzar una innovación educativa real sin el componente de mediación cooperativa?, la respuesta fue negativa; como resultado: permitió identificar que la cooperación no es un accesorio, sino un invariante eidético (una esencia) para el desarrollo digital en el contexto urbano público analizado.

En cuanto a la deconstrucción de categorías y síntesis noemática, con el soporte de ATLAS.ti, se realizó una deconstrucción que permitió diferenciar entre: Esencias individuales (Noemas fácticos): Percepciones ligadas a la formación recibida o los desafíos específicos de cada aula en Cereté y las esencias universales (Eidos): La estructura que subyace a todos los docentes. Aquí, la reducción reveló que las "Competencias Digitales" en básica primaria no son meras habilidades instrumentales, sino una forma de ser en el mundo digital que se fortalece a través de la intersubjetividad (aprendizaje cooperativo).

## **Síntesis de la Reducción Eidética: El "Eidos" de la Competencia Digital en docentes de Cereté**

Tras suspender los juicios previos (Epojé) y procesar las narrativas en ATLAS.ti, la fase estructural, permitió decantar la esencia del fenómeno. No nos quedamos en el "cuánto saben" los docentes, sino en qué significa ser competente digitalmente en la básica primaria urbana pública de Cereté. La Autovaloración como "Conciencia de Posibilidad", al aplicar la variación imaginaria a los relatos de MPD1, 24MD2 (DGD4) y STD3 (Intermedio-autodidacta), se observa que el nivel de competencia no es una cifra estadística, sino una vivencia intencional.

La Esencia hallada: La competencia digital en Cereté, no es un estado fijo, sino una "asunto de superación". El nivel "Avanzado" o "Intermedio" es, en esencia, la autopercepción de la capacidad para resolver problemas y liderar a otros (noesis). La pandemia actuó como el catalizador que movilizó esta conciencia del "no saber" al "poder hacer". La Herramienta como "Mediador de Presencia" (Ítem 2), de la matriz de herramientas, donde se mencionan desde la "ruleta digital" hasta el "celular personal"; realizada la reducción: La esencia hallada: En un contexto de baja dotación institucional (DGD4), la herramienta tecnológica deja de ser un objeto físico para convertirse en un "recurso de mediación subjetiva"; la esencia aquí es la creatividad ante la carencia; el docente no solo usa la tecnología que la institución le da, sino que "porta" su propia competencia (celular/PC personal) para garantizar la interactividad.

La Estructura de las Áreas: El "Círculo de Intersubjetividad" (Ítem 3), al deconstruir la relación entre las áreas de competencia (Tabla 10), emerge una estructura universal, la esencia hallada: El área 1 (Compromiso Profesional) y el área 6 (Empoderamiento de estudiantes) no están separadas; son los dos polos de un mismo eje: la Corresponsabilidad Digital; la reducción muestra que el docente de Cereté, entiende su propia formación como un medio para el empoderamiento del estudiante, mediado siempre por la comunicación (WhatsApp/Grupos).

En síntesis, superada la etapa descriptiva y el procesamiento de las narrativas en

ATLAS.ti, la investigación profundizó en la fase estructural mediante la reducción eidética, cuyo eje conductor fue la variación imaginaria de las vivencias recolectadas; este ejercicio reflexivo permitió trascender los datos accidentales como las brechas de conectividad o la precariedad de los dispositivos en Cereté, para aprehender los invariantes estructurales del fenómeno; de este modo, se descubrió que mientras la pericia técnica es eventual, la cooperación intersubjetiva constituye el núcleo eidético, irrenunciable para la innovación educativa en el sector público. En consecuencia, la deconstrucción noemática reveló que las competencias digitales no operan como simples destrezas instrumentales, sino como una "conciencia de posibilidad" y una forma de existencia en el contexto digital, donde el docente, ante la carencia institucional, convierte su equipo personal en un mediador subjetivo de presencia.

### **La Conectividad como Nodo Dialógico (Esencia)**

En esta reducción, la conectividad trasciende el hardware para revelarse como la savia de la interacción humana; no obstante, se establece que el acceso a internet es la condición ontológica que potencia el vínculo entre lo digital y las TIC; el conocimiento no se percibe como un objeto estático, sino como un flujo lingüístico que se dinamiza mediante la tutoría entre pares. Aquí, la función del docente es la de un nodo orientador: el puente que une la inquietud del niño con el ecosistema global de información; así, la socialización y el aprendizaje cooperativo operan como el protocolo de enlace esencial, permitiendo que el saber se procese y consolide a través del contacto significativo con el otro.

### **Esencia: Competencia Digital y Cooperación**

En base al método de Husserl, la competencia digital se redefine como una disposición pedagógica hacia la innovación, superando la simple manipulación de dispositivos; su esencia radica en la habilidad del maestro para gestionar la diversidad mediante la corresponsabilidad, facilitando el tránsito del "yo" aislado al "nosotros" productivo; al abandonar la verticalidad magistral, el educador asume un rol de guía, transformando el aula en un laboratorio de alfabetización social. En este escenario, la búsqueda de metas comunes, fortalecida por el uso de redes sociales y herramientas

tecnológicas, garantiza un aprendizaje ético, profundo y plenamente adaptado a los retos de la sociedad red contemporánea.

Finalmente, la estructura universal del fenómeno se sintetiza en un círculo de intersubjetividad, donde el compromiso profesional y el empoderamiento estudiantil convergen en una corresponsabilidad digital, transformando el acto de enseñar en un proceso dinámico de superación colectiva mediado por la comunicación.

Este proceso de interpretación no es simplemente una descripción superficial, sino un análisis reflexivo que permitió identificar unidades temáticas, categorías esenciales tanto a nivel individual como universal. La comprensión de estos elementos se fundamentó en el ejercicio de reducción fenomenológica, en el que el investigador debe despojarse de prejuicios y supuestos previos para acceder a la experiencia en su forma más pura y esencial. Una vez identificadas las unidades temáticas y categorizadas, estas se agruparon en temas esenciales, en los que se destacaron las estrategias didácticas y los enfoques pedagógicos que los docentes consideran más efectivos y estimulantes en su práctica.

Esta clasificación, permitió discernir estándares y perspectivas recurrentes en las experiencias docentes, facilitando la comprensión profunda del fenómeno en su contexto específico; seguidamente, estos problemas se traspasan hacia un lenguaje más estructurado en el que se elaboran descripciones categorizadas que explican su interacción en las instituciones; teniendo en cuenta que su paso fundamental contribuye a transformar la interpretación cualitativas en expresiones formales, que pueden ser comprendidas y aprobadas desde el marco académico. La integración de estas descripciones, culminan en la construcción de una categoría universal, que funciona como una teoría comprensiva, acerca de las prácticas didácticas que pueden potenciar la implementación de competencias digitales para docentes, frente a diferentes perspectivas sobre el aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

Durante toda esta fase, se mantuvo un registro comparativo detallado mediante una matriz de categorías. Este instrumento, permitió contrastar las contribuciones de cada participante y verificar la coherencia entre los hallazgos emergentes y los propósitos

iniciales de la investigación. La sistematización de esta información fue esencial, pues garantizó la eficacia y confianza del proceso, asegurando que los resultados pueden ser utilizados para formular lineamientos teóricos sólidos y aplicables. La coherencia en este progreso metodológico refleja la rigurosidad del enfoque fenomenológico en el que la comprensión profunda y la descripción precisa de las experiencias, son los pilares que sustentan la construcción del conocimiento. Esto permitió que las categorías resultaran significativas y pertinentes, lo cual se demuestra a través de la siguiente tabla (Ver tabla 7).

**Tabla 7***Categorías apriorísticas e interrogantes.*

<i>Propósito general</i>	<i>Categorías a priori</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Items</i>	<i>Interrogantes clave</i>
Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en las instituciones educativas urbanas públicas del municipio de Cereté.	Nivel de Competencias Digitales	Básico Intermedio Avanzado	1	¿Cómo se autovalora en términos de niveles en competencias digitales (básico, intermedio o avanzado)?
			2	¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en su práctica docente diaria?
	Áreas de Competencias Digitales	Innovación Educativa y Empoderamiento Digital	3	¿Cómo relaciona las áreas de competencias digitales para interactuar y colaborar con colegas y estudiantes?
			4	¿Qué recursos digitales considera más útiles para crear ambientes de aprendizaje efectivos?
	Perspectiva del Aprendizaje Cooperativo	Cooperación Efectiva	5	¿Cómo promueve el trabajo cooperativo en su aula y qué estrategias ha utilizado?
			6	¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar grupos cooperativos en su enseñanza?
	Orientaciones para el Desarrollo de Competencias Digitales	Innovación en el Proceso Educativo	7	¿Qué tipo de capacitación ha recibido sobre el uso de tecnologías digitales y/o aprendizaje cooperativo en la enseñanza?
			8	¿Qué estrategias de aprendizaje cooperativo son importantes para fomentar competencias digitales en sus estudiantes?
			9	¿Cómo evalúa la participación y el trabajo en equipo de sus estudiantes utilizando herramientas digitales?
	Visión futura		10	¿Qué mejoras considera necesarias en su institución para fortalecer las competencias digitales en relación al aprendizaje cooperativo?
			11	¿Qué recomendaciones teóricas propone para mejorar el desarrollo de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo?

*Nota:* Elaboración propia, Padilla (2025)

En consonancia con los propósitos de este estudio, la presentación de resultados se organiza en torno a unidades de análisis que, en palabras de Batthyány y Cabrera (2011), dotan de sentido a las proposiciones teóricas, estas unidades constituyen el marco reflexivo necesario para edificar la propuesta sobre competencias digitales y aprendizaje cooperativo. Mediante la identificación de elementos de percepción clave, se logró una reducción fenomenológica que visibiliza categorías tanto singulares como universales; el resultado es una comprensión robusta del fenómeno, donde cada hallazgo contribuye a la solidez de la construcción teórica final.

## **Categorización por unidades de análisis**

A continuación, se presenta la matriz que identifica las unidades temáticas y las categorías fenomenológicas esenciales, de acuerdo con lo propuesto por Leal (2003), éstas son el resultado de la “Búsqueda de correspondencia entre los temas centrales para llegar a temas esenciales” (p. 58), corresponde a la reducción eidética, proceso mediante el cual los fenómenos se interpretan en su forma esencial e individual. Las categorías fenomenológicas universales, en calidad de estructuras constitutivas trascendentales, emergen de la integración de las categorías fenomenológicas esenciales individualizadas.

Estas estructuras globales, facilitan una comprensión integral del fenómeno, permitiendo su interpretación como una totalidad y alcanzando una universalidad esencial que conduce a describir el fenómeno estudiado como una estructura general. Seguidamente, se presenta la matriz de categorización *Autoevaluación de niveles individual y universal* con la ayuda de exportación del programa ATLAS.ti, versión 9.1.7 de acuerdo con la información de los docentes entrevistados (ver la tabla 8).

**Tabla 8**

*Matriz categorial Autoevaluación de niveles en competencias digitales*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>1) <i>¿Cómo se autovalora en términos de competencias digitales básicas, intermedias o avanzadas?</i></p> <p><b>MPD1:</b> Profesor Didier, de acuerdo al marco común de competencia digital docente que se me suministró como insumo para la entrevista, yo me categorizo o me catalogo dentro de la dimensión avanzada y el nivel C2, profesor. Y esto teniendo en cuenta mi formación profesional y la experiencia como tal. He tenido la oportunidad de participar en variados proyectos de formación a profesores en temas relacionados con el uso de tecnologías como apoyo a la educación principalmente. Incluso en escenarios donde se ha tenido que reflexionar en diferentes contextos y entornos sobre cómo solucionar necesidades, problemas o carencias de aprendizaje.</p>	<p>Autovaloración: Competencia digital avanzada.</p> <p>Autovaloración: Experiencia.</p> <p>Autovaloración: Formación profesional.</p> <p>Autovaloración: Habilidad: Guiar a otros en competencias digitales.</p>	<p>Autoevaluación de competencias digitales.</p>	<p>Autoevaluación de niveles en competencias digitales.</p>
<p><b>24MD2:</b> Yo me evalúo en el nivel avanzado, C1. Capaz de guiar a otros en el desarrollo de competencias digitales. Muy bien.</p> <p><b>STD3:</b> Bueno, yo te cuento algo, y anteriormente estaba en un nivel básico, diría yo, pero la pandemia me dejó algo bueno, que fue autoaprender, o sea, autoaprendí y me autoformé con todo este proceso que hubo, que tuvimos en casa, dándole clase a los niños, no sabía nada, era nula, pero me decía el rector, se volvió una experta, porque aprendí a hacer videos que no sabía, aprendí a hacer clases a través de plataformas como Classroom que compartía con los niños, pero eso fue lo único bueno que me dejó la pandemia y yo pienso que no estoy ni en avanzado ni en básico, estoy en un nivel promedio, se puede decir, no sé, intermedio, porque yo misma busco, construyo, me indago y pregunto lo que no sé, para poder perfeccionar un poco lo que pude llevar a los niños y lo que aprendí y sigo construyendo tanto así, que ahora inicié una especialización en didáctica en Tic para mejorar, porque no podemos quedarnos atrás en los avances de la ciencia y los niños tienen que caminar a la par de la evolución.</p> <p>Muchísimas gracias por su respuesta, muy interesante y la felicito, porque está siendo autodidacta en un proceso muy necesario que tienen las instituciones educativas públicas, urbanas, municipios de Cereté, y bueno,</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, sería a nivel teórico en intermedio. En teoría, porque aquí la práctica es un poco, no se puede realizar con continuidad. Pero sí, a nivel intermedio, ya que tengo una especialización en informática educativa. Perfecto.</p> <p>Muy bien, interesante, profe.</p>	<p>Autovaloración: Participación en proyectos.</p> <p>Nivel avanzado C1 Nivel avanzado C2</p> <p>Nivel de desempeño en asignaturas.</p> <p>Nivel digital Intermedio.</p>	<p>Niveles de competencias digitales.</p>	

*Nota:* Elaboración propia con datos de entrevistados.

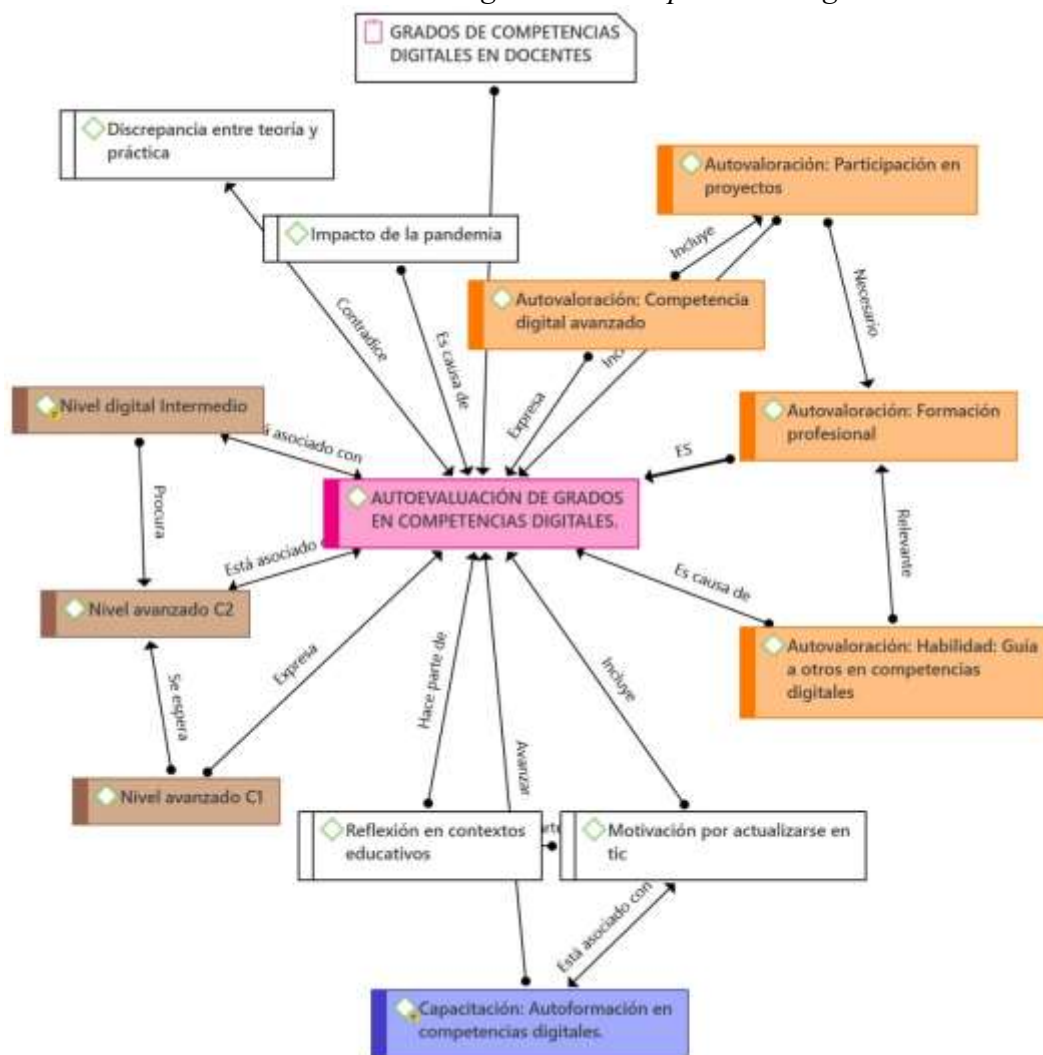
La configuración de la Tabla 8 trasciende el registro empírico para situarse en el horizonte de la fenomenología trascendental; como sostiene Husserl (1950), esta ciencia descriptiva de esencias “se distingue radicalmente de las disciplinas formales o matemáticas al centrarse en el eidos” (p.168), bajo este prisma, la autovaloración de las competencias digitales en los docentes de básica primaria no constituye una medición estática, sino un acto de conciencia intencional. En esta percepción de sí mismos, convergen conocimientos, acciones y emociones que se entrelazan para dar sentido a su rol. Se trata de un proceso de construcción y reconstrucción subjetiva donde la dimensión afectiva y las expectativas sociales actúan como motores que impulsan la evolución de su identidad en la era digital.

La autovaloración de competencias digitales es un proceso subjetivo, influido por experiencias, contexto y motivación, que puede entenderse como una vivencia construida en la esfera de la conciencia; de acuerdo con Palacios, et al. (2023), “la cuestión de las competencias digitales debe involucrar a todos los sectores y personas implicados en la educación, capacitación, apoyo, empleo y desarrollo” (p.9). Por este motivo, es importante cuestionar de qué formas deben abordar los sistemas educativos la alfabetización digital. Se permite percibir la complejidad, resaltando que el desarrollo de competencias digitales no es solo técnico, sino una experiencia vivida que refleja historia, aspiraciones y contexto.

Subsiguiente se sintetizó a través de una red semántica, donde se muestra el proceso de codificación sobre la categoría, Grados de competencias digitales en docentes, con la utilización del programa Atlas. Ti, versión 9.1.7 para su posterior análisis. (Ver Red Semántica figura).

**Figura 8**

*Red semántica de autoevaluación de grados en competencias digitales.*



*Nota:* Elaboración propia tomada de Atlas.ti. Diseño Orgánico. Atendiendo a la figura 1, en el contexto y percepción de los docentes de básica primaria en respuesta de la pregunta 1 ¿Cómo se autovalora en términos de competencias digitales básico, intermedio o avanzado?

Este estudio contextualiza las competencias digitales docentes, según el marco de la UNESCO (2018), que segmenta habilidades en niveles básico, intermedio y avanzado. En esta investigación cualitativa basada en la fenomenología de Husserl (1994) lo cual, llama reducción eidética a “la reducción pretende es poner ante nuestra vista precisamente la conciencia como esta urdimbre; para ello debemos desconectar el prejuicio de realidad, que hace que no reparemos en nuestra propia vida” (p. 29), se busca comprender las experiencias y percepciones subjetivas de cuatro docentes, acerca de su autovaloración en competencias

digitales, explorando su esencia y significado desde su perspectiva personal y la interpretación del investigador, la cual en Husserl (1994), se expone que “el resultado de la reducción fenomenológica no es la obtención de estructuras esenciales de carácter eidético, sino la obtención del dato fenomenológico fáctico” (p. 30).

Al realizar el análisis respectivo bajo la premisa anterior, se puede mencionar que los participantes presentan auto perspectivas variadas: el MPD1 se autovalora (nivel C2), la 24MD2 en nivel (C1), la STD3 en nivel (intermedio autodidacta), la pandemia tuvo como catalizador la estructuración de su comprensión propia, evidenciada en la relación entre experiencia y autoconciencia, y el DGD4 en nivel (intermedio con reconocimiento de la brecha entre teorías y prácticas). Para Husserl (1969), “...la esencia es una irrealidad que pertenece a la conciencia y que no puede constituirse como tal fuera del ámbito de la misma”. (p.254).

Para Fernández (2017), todas las competencias poseen diversos niveles, desde las básicas hasta las avanzadas; en el caso de las digitales, los niveles más básicos estarían relacionados con el uso y manejo de herramientas informáticas, la búsqueda y el tratamiento de la información, mientras las avanzadas o específicas, conllevarían el dominio de programas, software específico propio de un determinado campo profesional. Para dimensionar el nivel de dominio Tinoco et al (2020), las definen a partir de ascendencia básica, media y avanzada: en el nivel básico el titular de la competencia puede interpretar y evaluar el conocimiento. Puede tanto comunicarlo como presentar argumentos coherentes, así mismo en el nivel medio, el titular de la competencia tiene una comprensión además de un análisis crítico de conocimiento, es decir, puede aplicar el conocimiento.

Para el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas (INTEF) (2017), considera tres niveles en el desarrollo de la competencia digital: básica A1 y A2, intermedia B1 y B2, avanzada C1 y C2; con estas dimensiones, un docente puede identificar el nivel en el que se encuentra y que se espera para evolucionar al siguiente, hasta alcanzar el nivel máximo. Al mismo tiempo que la primera versión de INTEF (2017), fue publicado el Marco Europeo para la Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu), (Redecker, 2020). En este, se organizan las competencias por niveles, así como se establece en el Marco Común Europeo

de Referencia para las Lenguas (CEFR) y en INTEF (2017). Los niveles van desde Novato (A1), hasta Pionero (C2). El análisis fenomenológico, revela que la percepción es dinámica, en este estudio influido por la formación, experiencias vividas, contexto institucional y motivación.

A la postre, se presenta la matriz de categorización de herramientas tecnológicas en clases a partir de los diseños de diferentes perspectivas ante el desarrollo de las temáticas, las categorías esenciales individuales y universales con la ayuda del programa ATLAS.ti, versión 9.1.7, de acuerdo con la información de los docentes entrevistados (Ver la tabla 9).

**Tabla 9**  
*Matriz Categorial de herramientas tecnológicas en clases*

<i>Elementos de percepción</i>	<i>Unidades Temáticas</i>	<i>Categorías Individuales</i>	<i>Categorías Universales</i>
<p>2) <i>¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en su práctica docente diaria, como docente de básica primaria?</i></p> <p><b>MPD1:</b> Las herramientas, profesor Didier, dependen de la necesidad. Pues desde hace muchos años he estado haciendo una especie de curaduría de herramientas digitales para uso personal y que también he compartido con algunos colegas. Estas herramientas las he categorizado desde el año 2012. Algunas ya no existen. Uso una más que otra. Y en este momento, más que mencionarle algunas herramientas, creo que es más significativo hablar de algunas categorías como tal. Entonces tengo herramientas categorizadas, por ejemplo, en aquellas que me pueden servir para el apoyo a clases. Herramientas digitales, por ejemplo, que en ocasiones utilizo para hacer sorteos de participación entre mis estudiantes. Entonces, hay una ruleta digital, temporizadores para medir tiempos, y pizarras digitales. También tengo herramientas que me ayudan en el desarrollo de presentaciones. Y allí sí pues hay variadas del PowerPoint, por mencionar otra herramienta, una herramienta muy clásica, pues estas herramientas como Genially, que es muy usada actualmente en diferentes escenarios y que es muy visual, muy bien vista por los estudiantes, y genera motivación. Herramientas para la creación de vídeos, sobre todo vídeos cortos que se están demandando mucho en la actualidad. Herramientas para retoque fotográfico. Herramientas que</p>	Herramienta: Integración de tecnología	Herramientas Tecnológicas Diversas y Recursos Digitales	Herramientas tecnológicas en clases Herramientas tecnológicas en clases
	Herramienta: Preparación académica antes de la clase		
	Herramienta: Ruleta digital, temporizadores, pizarras digitales		
	Herramienta: Uso del celular y computadora para planificación.	Herramientas de Participación Digital	
	Herramientas de participación (sorteos, temporizadores)		
	Herramientas de participación: Sorteos		
	Herramientas digitales		
	Herramientas para presentaciones y visualización: PowerPoint, Genially	Herramientas para Presentaciones, Visualización y Creación de	
Herramientas para vídeos cortos y retoque fotográfico			

me permiten construir variados esquemas de representación visual, como mapas conceptuales, líneas de tiempo, entre otros, profe Didier. Herramientas que también me permiten la creación de recursos educativos digitales, que incluyan incluso algunas actividades para los estudiantes. Hay una gran variedad de categorías que tengo. Vuelvo y repito la reflexión y curaduría que he hecho en los últimos años, pero creo que les he mencionado como las categorías principales, profe.	Herramientas tecnológicas: Canva, Educaplay, Capcut, Educima, Fotocollage, Google Meet	Contenido	
--	--	-----------	--

*Nota:* elaboración propia de la entrevista

**Tabla 9 (Cont.)**

<i>Elementos de percepción</i>	<i>Unidades Temáticas</i>	<i>Categorías Individuales</i>	<i>Categorías Universales</i>
<p><b>24MD2:</b> Utilizo Canva, Educaplay, Capcut, Educima para diseñar sopas de letras, Fotocollage para hacer los collages del grupo, Google Meet para hacer reuniones virtuales en algunas ocasiones. Interesante, muchas gracias.</p> <p><b>STD3:</b> Bueno, el celular, que es mi herramienta, donde tengo Word y tengo todo, y un computador que también tengo para crear, porque antes de venir a un aula de cátedra, debo prepararme y llegar con las bases sólidas de cuál es el propósito que tengo para ese día y así implementarlo con los estudiantes, la motivación, y venir con una estrategia exacta de lo que vamos a hacer. Entonces, me preparo bien en casa con mi celular en mano, si tengo que traer mi computador lo traigo, para darles un poco de lo que se merecen.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, debido a la falta de materiales y dotación que tiene la institución, utilizamos el videobeam y el computador personal para video y esas cosas, que yo estaría hablando con los estudiantes. Y los equipos de sonido, parlantes y demás, son lo único que utilizamos para la práctica pedagógica, para el trabajo con los estudiantes.</p>	Herramientas: Dependencia de dispositivos personales y básicos	Herramientas Digitales para la Docencia	
	Herramientas: Falta de materiales y dotación institucional	Limitaciones y Recursos en el Uso de Tecnología	
	Herramientas: Uso de recursos tecnológicos limitados		
	Herramientas: Plataformas con recursos digitales interactivos y actividades integradas	"Herramientas Digitales para el Aprendizaje	

*Nota:* Elaboración propia con datos de entrevistados.

La tabla 9 muestra, que todos los maestros valoran las herramientas tecnológicas, aunque su uso y acceso son diferentes; la percepción se centra en como las herramientas sirven a los fines pedagógico. Como es la eficacia y utilidad: Las herramientas son valoradas por su función particular, que incluye la motivación, la creación de recursos y el apoyo en las clases; la percepción se enfoca en la utilidad de las herramientas para los propósitos pedagógicos. Acceso y medios: La disponibilidad influye en el empleo, ya que es una

percepción fundamental dadas las limitaciones institucionales. La preparación y la planificación son cruciales: La tecnología como ayuda para preparar, motivar y elaborar estrategias de enseñanza. Motivación e innovación: Herramientas creativas y visuales (como Genialy y Canva) fomentan la participación y la motivación, lo cual es considerado como algo bueno.

Según el Marco de la Competencia Digital Docente, (MCDD, 2017) e (INTEF, 2017), expone la importancia de comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, concientización intercultural; como también, enfrentar la resolución de problemas: Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y ajenas.

Es posible fusionar varias herramientas y recursos digitales para crear un entorno digital de aprendizaje integrado en las TIC, potenciar el conocimiento y utilizar herramientas digitales para fomentar el aprendizaje continuo; al añadir la palabra "digital" a este término, nos referimos al conocimiento y las competencias necesarias para utilizar las herramientas digitales. En esta línea, Gisbert, et al. (2016), indican lo siguiente:

La reflexión sobre la competencia digital, toma su origen en una nueva visión del aprendizaje en los estudios formales que parte de la necesidad de aislar aquel conjunto de destrezas y conocimientos que el propio individuo debe adquirir y consolidar como medio imprescindible para avanzar en sus estudios (en cualquier etapa formal, y a lo largo de la vida). (p.76).

A partir de esta reflexión, las habilidades digitales se han vuelto fundamental para los protagonistas en el ámbito educativo, quienes deben estar equipados para enfrentar cualquier desafío que se les presente. Revisando el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) (2021), afirma que “en Colombia existe un acceso limitado y bajo uso de las TIC” (p.39). De acuerdo con el reporte del Banco Mundial Readiness for the Future

of Production (2018), el país se encuentra clasificado en etapa naciente en el uso de TIC, debido a su desempeño en la estructura productiva en la cual ocupó el puesto 56 de 100 economías estudiadas. Esto es importante, pues la industria 4.0 se desarrolla a través de tres actividades simultáneas, a saber: (i) la digitalización e integración de cadenas de valor horizontales y verticales; (ii) la digitalización de productos y servicios, y (iii) la aparición de nuevos modelos de negocio digitales según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2020). Ahora bien, aunque el país no cuenta con la infraestructura suficiente para la adopción de las tecnologías 4.0, y, aún con su capacidad actual, tampoco explota su máximo potencial.

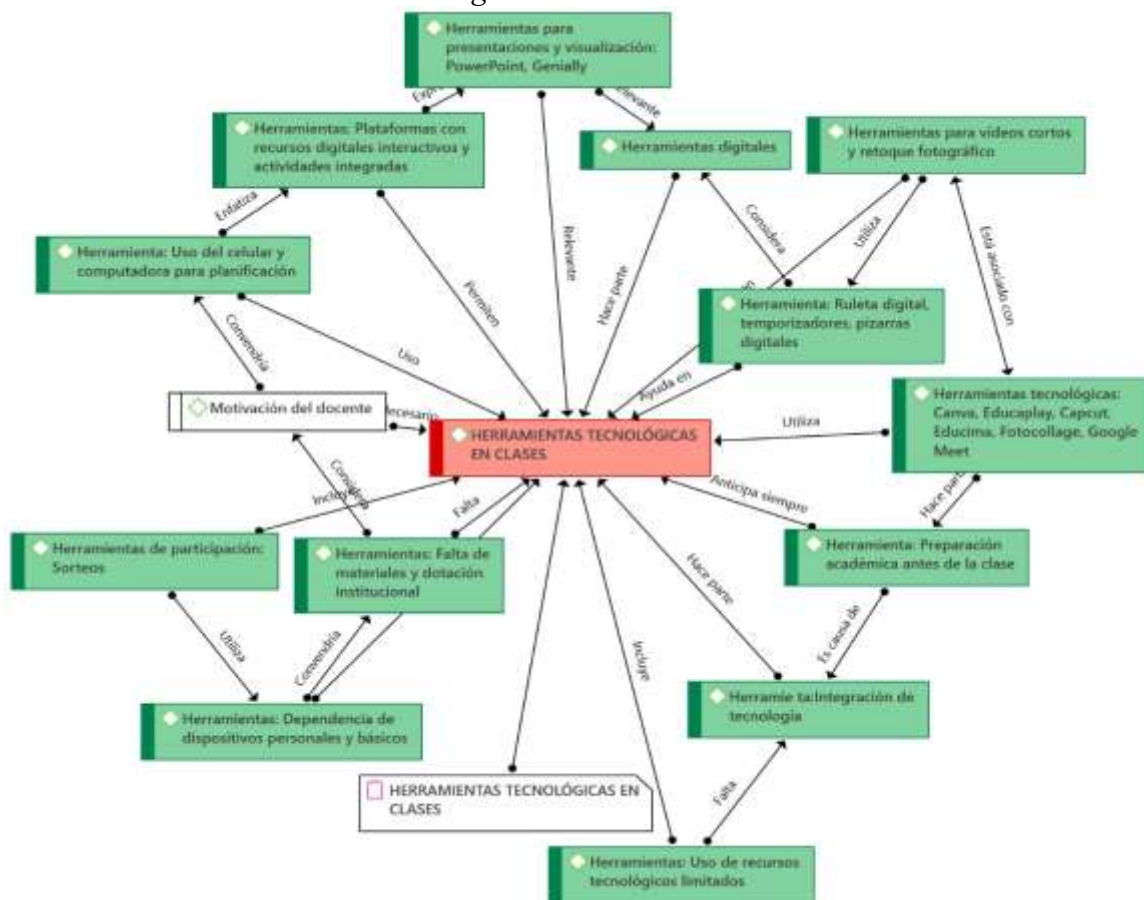
El Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, con el apoyo del Departamento Administrativo de la Función Pública, estructurará un borrador de proyecto normativo que reglamente la carrera administrativa de investigador para el personal científico y tecnológico de los centros e institutos públicos de investigación. El periodo de implementación de esta acción será entre 2022 y 2025. Al respecto, en el siguiente numeral del proyecto se considera la acción: 5.3.2. Estrategia para mejorar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico, la infraestructura científica y tecnológica, y las capacidades de las IGC y de las entidades de soporte, para aumentar la calidad e impacto del conocimiento en la sociedad.

En el marco del fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, se establece la Línea de Acción 5 del CONPES, la cual busca consolidar la infraestructura técnica y científica del país mediante un modelo de gestión integral, esta estrategia no solo apunta a la modernización de recursos, sino a la creación de un ecosistema colaborativo que optimice la inversión pública en investigación y desarrollo, es fundamental considerar que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, junto con el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, formulará pautas para poner en marcha un instrumento de construcción social y productiva. Este instrumento incluirá un elemento de apropiación social del saber; la implementación de esta acción se llevará a cabo entre los años 2025 y 2026.

Los dispositivos tecnológicos se aprecian como conjuntos de agentes que se

relacionan en un sector tecnológico concreto, bajo una estructura institucional determinada, con el fin de producir, disseminar y utilizar la innovación. La descripción de los dispositivos tecnológicos se basa en la tendencia competitiva o el conocimiento, no en la tendencia de productos y servicios comunes. (Geels, 2004). Posteriormente, se sintetizó a través de la red semántica el desarrollo de codificación en la categoría de herramientas tecnológicas en clases, utilizando el programa ATLAS.ti, versión 9.1.7, deriva en su análisis posterior (Ver figura 9 de la red semántica).

**Figura 9**  
*Red semántica herramientas tecnológicas en clases*



**Nota:** Elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico, en respuesta a la pregunta 2: ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en su práctica docente diaria como maestro de básica primaria?

Respetando el contexto y percepción de los docentes entrevistados, el informante, MPD1 percibe las herramientas tecnológicas como categorías que se adaptan a necesidades específicas, resultado de una curaduría personal y experiencia desde 2012, valora su utilidad para apoyar la participación, presentación, creación de recursos digitales y motivación de

los estudiantes. La percepción es que las herramientas son variadas y categorizadas según su función. La docente 24MD2 utiliza herramientas específicas (Canva, Educaplay, Capcut, Educima, Fotocollage, Google Meet) para diseño, colaboración y comunicación. La percepción se centra en la funcionalidad concreta y práctica en el contexto virtual y de diseño de recursos.

La docente STD3 enfatiza la importancia del celular y computador como herramientas esenciales para la preparación y motivación previa a la clase. La percepción es que las herramientas tecnológicas son recursos inmediatos y de preparación educativa, con un enfoque en la estrategia y planificación. La informante DGD4 utiliza recursos tecnológicos limitados, principalmente videobean, computador personal y equipos de sonido, debido a la falta de dotación institucional. La percepción es que las herramientas dependen de recursos disponibles y que la tecnología se utiliza en función de la infraestructura.

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD, 2022), identifica nuevas funcionalidades que deberían tener “las herramientas digitales para cubrir adecuadamente las necesidades de comunicación organizativa de los centros educativos” (p.27), adapta la configuración en el uso de “las herramientas digitales del centro para integrar los datos obtenidos en la evaluación de forma que enriquezcan y faciliten la toma de decisiones, el seguimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y la retroalimentación, información y orientación” (p.128).

Se plantean actividades de aprendizaje existentes, en las que el alumnado tenga que comunicarse a través de herramientas digitales síncronas y asíncronas, como reuniones virtuales y foros. Relacionando los basamentos del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), Redecker (2020), sobre herramientas digitales propone que son “utilizadas para un propósito determinado o para llevar a cabo una tarea concreta en relación, por ejemplo, con el procesamiento de información, la comunicación, la creación de contenido, la seguridad o la resolución de problemas” (p.91). Con el propósito de transformar la práctica pedagógica, se proponen diseños didácticos orientados a potenciar las habilidades comunicativas del alumnado, tal como sostiene el Marco de Referencia de

la Competencia Digital Docente (MRCDD) (2022), por medio de “herramientas digitales aplicando y respetando sus propias normas de comportamiento y comunicación, a través del intercambio de mensajes a través de redes multiculturales” (179).

Sigue, la matriz de categorización de acuerdo con la información de los docentes entrevistados, (Ver la tabla 10).

**Tabla 10**

*Matriz categorial áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>3) <b>¿Cómo relaciona las áreas de competencias digitales para interactuar y colaborar con colegas y estudiantes?</b></p> <p><b>MPD1:</b> Estas competencias que estamos manejando como base, me parece que se articulan muy bien como tal. Desde el punto de vista que yo las veo como que se enlazan incluso. De hecho, vi cuando reflexionaba que la del área 1, Compromiso Profesional, se enlaza con el otro extremo, como tal, con el área 6, que es para facilitar la competencia digital entre estudiantes. Por un lado, la 1 busca que los profesores apunten esas competencias digitales y la del otro extremo, la 6, busca que los estudiantes lo hagan. Y unas competencias o varias intermedias, como por ejemplo la 2, la 3 y la 4, que están para mí muy estrechamente conectadas, que se centran en el desarrollo de recursos digitales para favorecer principalmente los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.</p> <p>Buscando también el ideal, que lo veo en el área 5, y es esos estudiantes empoderados, esos estudiantes críticos, esos estudiantes que tengan la posibilidad de participar en variados entornos colaborativos. Entonces, básicamente, siento que se relacionan muy bien esas áreas como les comentaba y como bien nos lo hace la pregunta.</p> <p><b>24MD2:</b> Bueno, en el área 1, creo grupos de WhatsApp como compromiso profesional para interactuar con los colegas y los padres de familia. Al igual que en el área 2, utilizo recursos digitales utilizando variadas herramientas para poder crear actividades y estrategias de aprendizaje llamativas y motivadoras para los estudiantes. Pero también tengo en cuenta el área 3, la enseñanza y el aprendizaje.</p>	<p>Área 1: Uso de plataformas de comunicación (WhatsApp)</p>	<p>Uso de plataformas digitales de comunicación. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).</p>	<p>Áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria</p>
	<p>Área 2: Capacitación en gestión digital</p>	<p>Gestión y administración de recursos digitales - organización y Gestión digital.</p>	
	<p>Área 2: Recursos digitales variados</p>	<p>Formación en Gestión tecnológica Recursos y contenidos digitales. Calidad y pertinencia. Plataformas digitales de contenido.</p>	
	<p>Área 3: Autodidacta y motivación personal por aprender TIC</p>	<p>Estrategias de aprendizaje autónomo.</p>	
	<p>Área 5: Participación en entornos colaborativos</p>	<p>Desarrollo de habilidades autodidactas. Motivación y autoconfianza.</p>	

**Tabla 10. (Cont.)**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>STD3:</b> Como te decía, soy autodidacta y me gusta mucho consultar e investigar, y lo que no sé, lo pregunto. Con mi compañero de grado cuarto de este año, hemos implementado la ayuda mutua, donde si tú tienes un material que te sirve a ti y le puede servir a tu otro compañero, se lo compartes de manera virtual, ya sea por WhatsApp o por correo electrónico. Igual cuando damos las clases, sobre cualquier tema, tenemos un enlace donde el link para profundizar y ampliar el conocimiento, que compartimos con los padres de familia al WhatsApp, para que ellos en un momento que ellos tengan, puedan verlo con sus hijos y así incluirlos en el proceso de aprendizaje, para que sepan lo que estamos enseñando y cómo lo estamos haciendo.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, con los colegas aquí se realiza el manejo de notas a nivel administrativo, que lo que se trae la capacitación que nos dan sobre el manejo de notas, seguridad del observador, y eso es lo que se hace a nivel pedagógico, pero ya a nivel administrativo. Y con los estudiantes, como les mencioné, son las proyecciones que realizamos aquí en la sala de informática del espacio en sí. Se hacen proyecciones directas, donde no hay material, no hay computadores. Es difícil.</p>	<p>Área 6: Competencias digitales de estudiantes</p>	<p>Trabajo en equipo digital. Herramientas de colaboración (Google Drive, Padlet). Normas y buenas prácticas.</p>	<p>Áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria</p>
	<p>Área: Comunicación con la comunidad educativa</p>	<p>Alfabetización digital. Resolución de problemas. Creación y producción digital.</p> <p>Estrategias de comunicación. Uso de herramientas institucionales. Promoción de participación.</p>	
	<p>Área: Dificultad en la implementación de actividades digitales</p>	<p>Identificación de obstáculos. Estrategias para superar barreras. Capacitación y soporte técnico.</p>	
	<p>Área: Uso de proyecciones y espacios sin materiales tecnológicos.</p>	<p>Recursos pedagógicos tradicionales y alternativos. Estrategias de enseñanza sin tecnología. Innovación en entornos limitados.</p>	

*Nota:* Elaboración propia obtenida de datos de docentes entrevistados.

Para analizar de manera rigurosa y sistemática, las respuestas de los docentes en la tabla anterior en relación con las diferentes competencias digitales del marco DigCompEdu (Redecker, 2020), se logró desarrollar la triangulación teórica con un enfoque fenomenológico, afirmando la interpretación de las respuestas cualitativas bajo un enfoque que prioriza la precisión y la coherencia en la construcción de lineamientos en función del desarrollo de competencias digitales en básica primaria por parte de los docentes en instituciones públicas urbanas desde diferentes perspectivas del aprendizaje cooperativo. En la interrelación, el cumplimiento del proceso de competencias digitales se comprende que los agentes evidencian una perspectiva desarrollada a través de la integración entre las áreas,

específicamente entre el compromiso profesional (Área 1) y la facilitación de competencias digitales en estudiantes (Área 6).

El informante MPD1, señala que estas áreas se relacionan en un proceso de articulación que busca que tanto docentes como estudiantes desarrollen habilidades digitales en un ciclo de retroalimentación mutua, potenciando la participación activa y el empoderamiento en entornos colaborativos. La conexión entre áreas intermedias (2, 3, 4) se percibe como esencial para consolidar ambientes de aprendizaje que utilicen recursos digitales de manera pertinente, responsable y con fines pedagógicos, promoviendo prácticas que favorecen la gestión pedagógica, la evaluación mediada por tecnología y la mejora continua del proceso formativo. En prácticas específicas de interacción y colaboración, señala que la utilización de plataformas de mensajería instantánea (WhatsApp) y recursos digitales diversos.

Los informantes 24MD2 y STD3, reflejan un compromiso activo con la interacción con colegas, estudiantes y padres, alineándose con las competencias de interacción y colaboración propuestas en el marco DigCompEdu. Estas prácticas evidencian un enfoque autodidacta y de aprendizaje en comunidad, en línea con la dimensión práctica y contextual del método fenomenológico, donde las experiencias cotidianas y las acciones concretas son fundamentales para comprender las competencias digitales en su realidad educativa. La implementación de trabajo en equipo, intercambio de materiales y participación en ambientes virtuales refuerzan la noción de que la colaboración no solo es un componente teórico, sino una práctica vivida que fortalece la cultura digital institucional.

Sin embargo, las limitaciones y desafíos en las prácticas pedagógicas digitales se presentan en la respuesta de STD4, revela obstáculos en la integración tecnológica, especialmente en el nivel administrativo y en la infraestructura, lo cual indica que la competencia digital en la interacción y colaboración también está condicionada por factores contextuales y estructurales. La falta de recursos y las dificultades en la gestión tecnológica en espacios como la sala de informática muestran la necesidad de fortalecer las competencias en gestión de recursos y en adaptación a entornos con limitaciones, aspectos que se relacionan con las áreas 3 y 4 del Marco DigCompEdu.

Son imprescindibles para INTEF (2013), vincular 5 áreas: información, comunicación, diseño de contenido, seguridad y resolución de problemas. Lo anteriormente expuesto hoy en día resulta indispensable para los docentes, en este caso los de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, en la innovación y exigencia de su quehacer educativo. Para el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas (INTEF) (2017), este ha sido mejorado, abarcando 5 competencias, asimismo integrando análisis en 21 competencias organizándolas en el nivel 6.

**Tabla 11**

*Áreas de competencia digital docente*

Áreas competenciales	Competencia
Información y alfabetización informacional: Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital. 1.2. Evaluación de información, datos y contenido digital. 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.
Comunicación y colaboración: Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.	2.1 Interacción mediante tecnologías digitales. 2.2 Compartir información y contenidos. 2.3 Participación ciudadana en línea. 2.4 Colaboración mediante canales digitales. 2.5 Netiqueta. 2.6 Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos digitales: Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.	3.1 Desarrollo de contenidos digitales. 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales. 3.3 Derechos de autor y licencias. 3.4 Programación
Seguridad: Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.	4.1 Protección de dispositivos y de contenido digital. 4.2 Protección de datos personales e identidad digital. 4.3 Protección de la salud y el bienestar 4.4 Protección del entorno
Resolución de problemas: Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.	5.1 Resolución de problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital.

*Nota:* Adaptado de INTEF (2017, p.10-27), <http://educalab.es/>

A través del marco DigCompEdu, Redecker (2020), distingue seis áreas diferentes en las que se pone de manifiesto la competencia digital de los educadores, con un total de

veintidós competencias, las cuales son:

- Área 1: Compromiso profesional, uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.
- Área 2: Contenidos digitales, búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.
- Área 3: Enseñanza y aprendizaje, gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.
- Área 4: Evaluación y retroalimentación, utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.
- Área 5: Empoderamiento de los estudiantes, uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
- Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

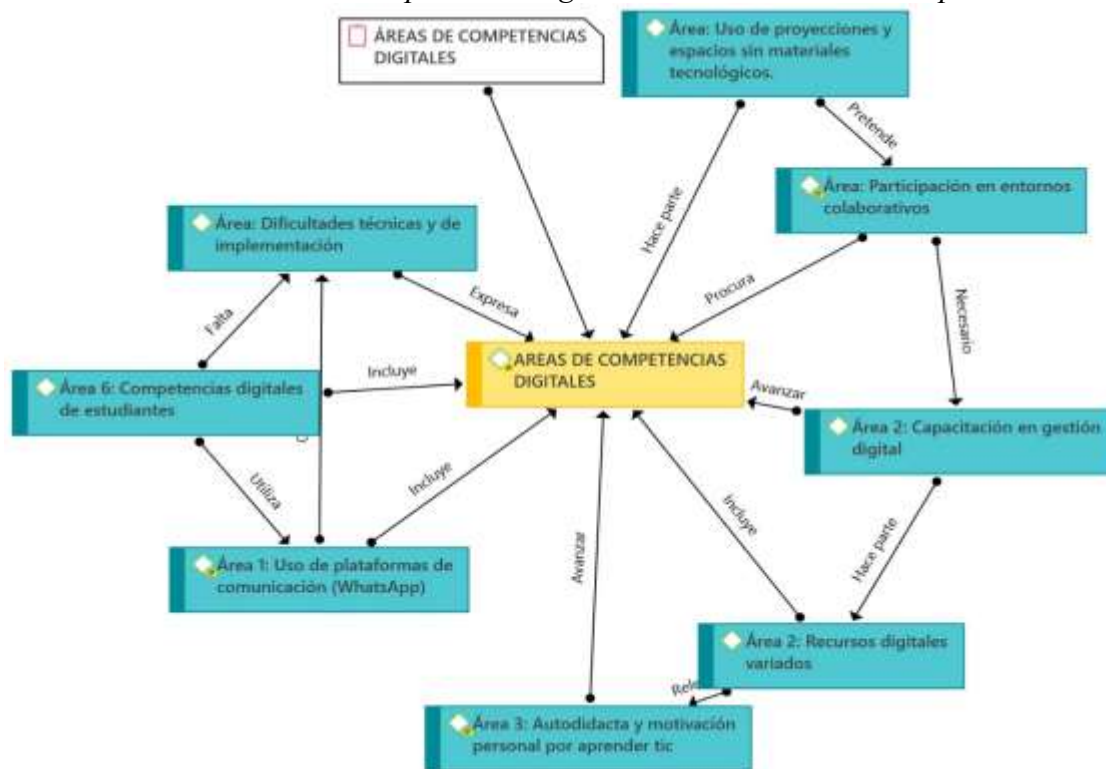
El núcleo del marco DigCompEdu, se centra en las áreas 2 a 5, que en conjunto describen la competencia pedagógica digital de los docentes; estas competencias representan las habilidades digitales necesarias para implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje que sean eficaces, inclusivas y novedosas. Las áreas 2, 3 y 4, corresponden a las etapas fundamentales de cualquier proceso educativo, independientemente de si se emplean tecnologías o no, en ellas se detalla cómo aprovechar las herramientas digitales de manera eficiente e innovadora en la planificación (área 2), la ejecución (área 3) y la evaluación (área 4), la enseñanza.

Por su parte, el área 5, destaca el potencial de las tecnologías digitales para apoyar metodologías centradas en el estudiante; esta dimensión transversal aporta principios rectores que complementan y enriquecen las competencias específicas de las otras áreas.

De esta manera, el área 6, es importante destacar su enfoque hacia el fortalecimiento del desarrollo tecnológico con el fin de apoyar metodologías centradas en el estudiante (Ver figura 10).

**Figura 10**

*Red semántica de áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria.*



**Nota:** elaboración propia en Atlas.ti. Diseño jerárquico de abajo hacia arriba.

Esta dimensión transversal aporta principios rectores que completan y enriquecen las competencias específicas de las otras áreas; teniendo en cuenta el Marco de Referencia de las Competencias (MRC) (2022), Obtiene “enfoque en 6 áreas por tres bloques” (p.10): (i) Competencias profesionales de los docentes. Se manifiesta la capacidad de adquirir un carácter dirigido hacia los beneficios de diferentes competencias para el ejercicio docente; (ii) Competencias de práctica pedagógica; la cual es centrada hacia el desarrollo y

seguimiento de la enseñanza por parte de las ejecuciones de las distintas actividades por parte de los maestros; y (iii) Desarrollo de la Competencia Digital del Educando, es asumida con un enfoque pedagógico hacia el proceso de aprendizaje del manejo digital de los alumnos.

En el análisis de la figura 10, también se evidencia el área dirigida hacia los maestros en la educación primaria, dentro de la cual se pudo adoptar diferentes respuestas frente a la misma pregunta: ¿Cómo se relacionan las áreas de competencia digital para interactuar y colaborar con colegas y estudiantes? Al respecto, los diversos informantes atendieron a las siguientes expresiones, literales:

Responde el informante, MPD1: *Estas competencias que estamos manejando como base, me parece que se articulan muy bien como tal. Desde el punto de vista que yo las veo como que se enlazan incluso. De hecho, vi cuando reflexionaba que la del área 1, Compromiso Profesional, se enlaza con el otro extremo, como tal, con el área 6, que es para facilitar la competencia digital entre estudiantes. Por un lado, la 1 busca que los profesores le apunten esas competencias digitales y la del otro extremo, la 6, busca que los estudiantes lo hagan. Y unas competencias o varias intermedias, como por ejemplo la 2, la 3 y la 4, que están para mí muy estrechamente conectadas, que se centran en el desarrollo de recursos digitales para favorecer principalmente los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, buscando también el ideal, que lo veo en el área 5, y es esos estudiantes empoderados, esos estudiantes críticos, esos estudiantes que tengan la posibilidad de participar en variados entornos colaborativos. Entonces, básicamente, siento que se relacionan muy bien esas áreas como les comentaba y como bien nos lo hace la pregunta.*

La 24MD2: *Bueno, en el área 1, creando grupos de WhatsApp como compromiso profesional, para interactuar con los colegas y los padres de familia. Al igual que el área 2, los recursos digitales utilizando variadas herramientas para poder crear las actividades y estrategias de aprendizaje llamativas y motivadoras para los estudiantes. Pero también tengo en cuenta el área 3, la enseñanza y el aprendizaje.*

La informante STD3: *Como te decía, soy autodidacta y me gusta mucho consultar, investigar y lo que no sé, lo pregunto. Con mi compañero de grado cuarto de este año, hemos implementado la ayuda mutua, donde si tú tienes un material que te sirve a ti y le puede servir a tu otro compañero, se lo comparte de manera virtual, ya sea por WhatsApp o por correo electrónico. Igual cuando damos las clases, cualquier tema, tenemos link, donde el link para profundizar y ampliar el conocimiento, se lo compartimos a los padres de familia al WhatsApp, para que ellos en un momento que ellos tengan, puedan verlo con sus hijos y también incluirlos en el proceso de aprendizaje de ellos, que ellos sepan lo que estamos dando y cómo lo estamos haciendo.*

El informante DGD4: *Bueno, con colegas aquí se hace el manejo de notas a nivel administrativo, que lo que se trae es la capacitación que nos dan sobre manejo de notas, seguridad de observador, y eso es el que hace el pedagógico, pero ya a nivel administrativo. Y con los estudiantes, como les dije, las proyecciones que hacemos aquí en la sala de informática del espacio como tal, Se hacen en proyecciones directas, que no hay material, no hay computadores. Es difícil*

Las experiencias subjetivas de los docentes develan una unidad de sentido donde las competencias digitales y pedagógicas no operan como dimensiones aisladas, sino como un fenómeno interrelacionado que dinamiza el interés por el ecosistema virtual; en la cotidianidad de los informantes, el uso de recursos y la colaboración entre pares trascienden la mera ejecución técnica; se configuran como actos de conciencia intencional que buscan la coherencia entre el saber hacer y los propósitos formativos del aula; dentro de este horizonte vivencial, la autoconciencia y el aprendizaje autodidacta emergen como núcleos esenciales del ser docente. Los relatos evidencian una voluntad de adaptación que se nutre de la investigación compartida; no obstante, esta búsqueda de plenitud profesional colisiona con la reducción del fenómeno impuesta por la precariedad de infraestructura.

Los obstáculos materiales no solo limitan el acceso, sino que tensionan la estructura de la experiencia, exigiendo que el docente despliegue lo que el INTEF (2017) denomina Área 5: Resolución de problemas, esta dimensión se manifiesta como una capacidad crítica para identificar necesidades tecnológicas y proponer respuestas creativas frente a las lagunas técnicas, transformando la limitación en una oportunidad de innovación pedagógica, al contrastar estas vivencias con los postulados de Redecker (2020), se observa que el educador competente habita una dualidad entre la Contenidos Digitales (Área 2) y el Empoderamiento del Alumnado (Área 5).

Mientras la primera exige una curaduría y creación de recursos alineada a objetivos específicos, la segunda convoca a la democratización del saber mediante la accesibilidad y la personalización de itinerarios de aprendizaje. Esta intersección define al docente experto no como un operario de herramientas, sino como un arquitecto de experiencias que involucra activamente al estudiante en su propia construcción de conocimiento; finalmente, la competencia digital docente se expande hacia los dominios del compromiso profesional (Área 1) y la facilitación de la competencia digital de los estudiantes (Área 6); ambas áreas

reconocen que el fenómeno educativo desborda el aula para inscribirse en un ecosistema profesional y organizacional más amplio. La labor del docente, por tanto, se redefine como una capacidad trascendental: aprovechar la tecnología no solo para la mejora estratégica, sino para dotar al estudiante de la autonomía necesaria para participar con sentido crítico en el tejido social de la era digital.

Este marco considera también, utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los docentes y estudiantes. Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento. Continúa, la matriz de clasificación según los datos proporcionados por los docentes entrevistados. (Consultar la tabla 12).

**Tabla 12**  
*Matriz categorial de recursos digitales utilizados*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>4) <b>¿Cuáles recursos digitales considera más útiles para crear ambientes de aprendizaje efectivos?</b>  <b>MPD1:</b> Siempre he dicho que la herramienta en sí, bueno, no es una frase mía, pero sí es muy común, pero la he interiorizado como mía, y es que en sí las herramientas no son el fin, sino el medio. Entonces, lo principal para mí es la reflexión de otros como profesores, como docentes. En ese sentido, las herramientas llegan para apoyar, o los recursos educativos digitales como tal. Y para mí, ¿cuáles son las más útiles?, para ya ir en relación con la pregunta, las que propicien el aprendizaje activo. Es decir, las que no solamente busquen la transmisión de información, las que permitan y propicien la generación de conocimiento, y lo que conocemos como el desarrollo de las e-actividades. Entendiendo, pues, como e-actividades, todas esas tareas que diseñamos, esas actividades que sugerimos a los profesores, a los estudiantes, que hemos hecho toda la vida, pero ahora con apoyo en lo digital. Por ejemplo, si antes le decía a un estudiante, vamos a hacer un debate presencialmente, pues con lo digital puedo, por ejemplo, usar un foro, y darle, pues, algunas pautas, algunos lineamientos para que ese foro sea significativo. Entonces, pues, ya hay lineamientos desde lo digital para propiciar eso. Hay reflexiones, por ejemplo, la rúbrica Tigre, muy conocida, para debates sanos y productivos en línea. El uso de las netiquetas, por ejemplo, también es de mucha utilidad. Entonces, en ese sentido,</p>	<p>Recursos digitales inexistentes.  Recursos limitados.  Recursos utilizados.  Recursos digitales para entornos de aprendizaje.</p>	<p>Recursos y herramientas tecnológicas digitales: potencial, disponibilidad y uso.  Tipos y uso de recursos digitales.</p>	<p>Recursos digitales utilizados</p>
	<p>Recursos:  Dispositivos tecnológicos:  Celulares y tablets.</p>	<p>Enfoques pedagógicos.  Plataformas de comunicación</p>	
	<p>Recursos: Enfoque en aprendizaje activo y participativo.</p>		
	<p>Recursos: Envío de enlaces digitales.</p>		
	<p>Recursos: Estrategias de enseñanza.</p>		
<p>Recursos: Plataformas de comunicación como WhatsApp.</p>			

para mí lo que busque esa generación de conocimiento, esas premisas activas son herramientas ideales.			
---	--	--	--

**Tabla 12. (Cont.)**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>24MD2:</b> Los recursos digitales que fomenten la comunicación, los celulares, las tablets, también enviando enlaces de WhatsApp a grupos de los padres de familia para fortalecer las competencias.</p> <p><b>STD3:</b> Aquí, como no contamos con los recursos digitales, los traemos a casa. Lo que podemos traer es un ordenador y un altavoz de sonido, porque ellos también a través del oído, ellos van imaginando lo que se les va contando y lo van plasmando en sus cuadernos. Así lo hacemos, con el celular, el ordenador y un altavoz, que traemos dentro de todo recurso, ya que el colegio no cuenta con nada.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, definitivamente el internet es indispensable hoy en día, las redes sociales, y además del elemento esencial que son esenciales para que los estudiantes puedan interactuar. ¿Tienen internet y ordenadores aquí? Hay internet, pero no hay ordenadores. En estos momentos solo está la sala vacía, el espacio oficial de los ordenadores.</p>	<p>Recursos: Tipos de actividades digitales (e-actividades).</p> <p>Recursos: Uso de foros y debates en línea.</p> <p>Recursos: Uso de rúbricas y netiquetas para mejorar la interacción.</p>	<p>Diseño, gestión de actividades digitales y evaluación en línea.</p>	<p>Recursos digitales utilizados</p>

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de docentes en entrevistas.

El análisis de las experiencias vividas devela una estructura de conciencia donde los recursos digitales se configuran como mediadores de trascendencia y no como fines instrumentales; para el informante MPD1, la tecnología se manifiesta como un soporte que dinamiza la interacción y la reflexión; aquí, la intencionalidad se despliega al transpolar la esencia de prácticas tradicionales, como el debate, hacia horizontes virtuales (foros y netiquetas). Esta transmutación evidencia que el significado de la enseñanza permanece inalterado, reafirmando que el recurso es un catalizador para la construcción colaborativa del conocimiento.

No obstante, esta voluntad pedagógica se ve tensionada por lo fáctico del entorno; la informante 24MD2 devela una percepción del recurso como un vínculo de alteridad, donde los dispositivos móviles y las plataformas de mensajería (WhatsApp) actúan como puentes de comunicación con la comunidad y los padres de familia; en escenarios de fragilidad infraestructural, estos medios dejan de ser meras herramientas para convertirse en el tejido mismo que sostiene el vínculo educativo; esta "creatividad ante la escasez" alcanza su punto

álgido con la informante STD3, cuya vivencia devela la reducción del fenómeno a la esfera personal: ante la carencia institucional, el docente recurre a su propia corporeidad y propiedad (computadores y audios caseros), transformando su ámbito privado en un laboratorio de aprendizaje para garantizar la continuidad del servicio.

Esta resiliencia subjetiva contrasta drásticamente con la problemática estructural expuesta por DGD4, quien describe la paradoja de una conectividad existente en una suerte de "vacío tecnológico". La imagen de una sala informática desprovista de hardware representa la fractura entre el deseo de innovación y la imposibilidad fáctica; es una limitación contextual que condiciona la expansión de la conciencia digital docente. En última instancia, los hallazgos revelan una experiencia vivida marcada por el contraste: mientras el docente otorga a la tecnología un propósito de aprendizaje activo y creatividad, la realidad institucional impone restricciones que desafían la integración efectiva de estos medios. La competencia digital en estos docentes, por tanto, no se define por la tenencia de equipos, sino por la capacidad trascendental de dotar de sentido educativo a cualquier fragmento de tecnología disponible.

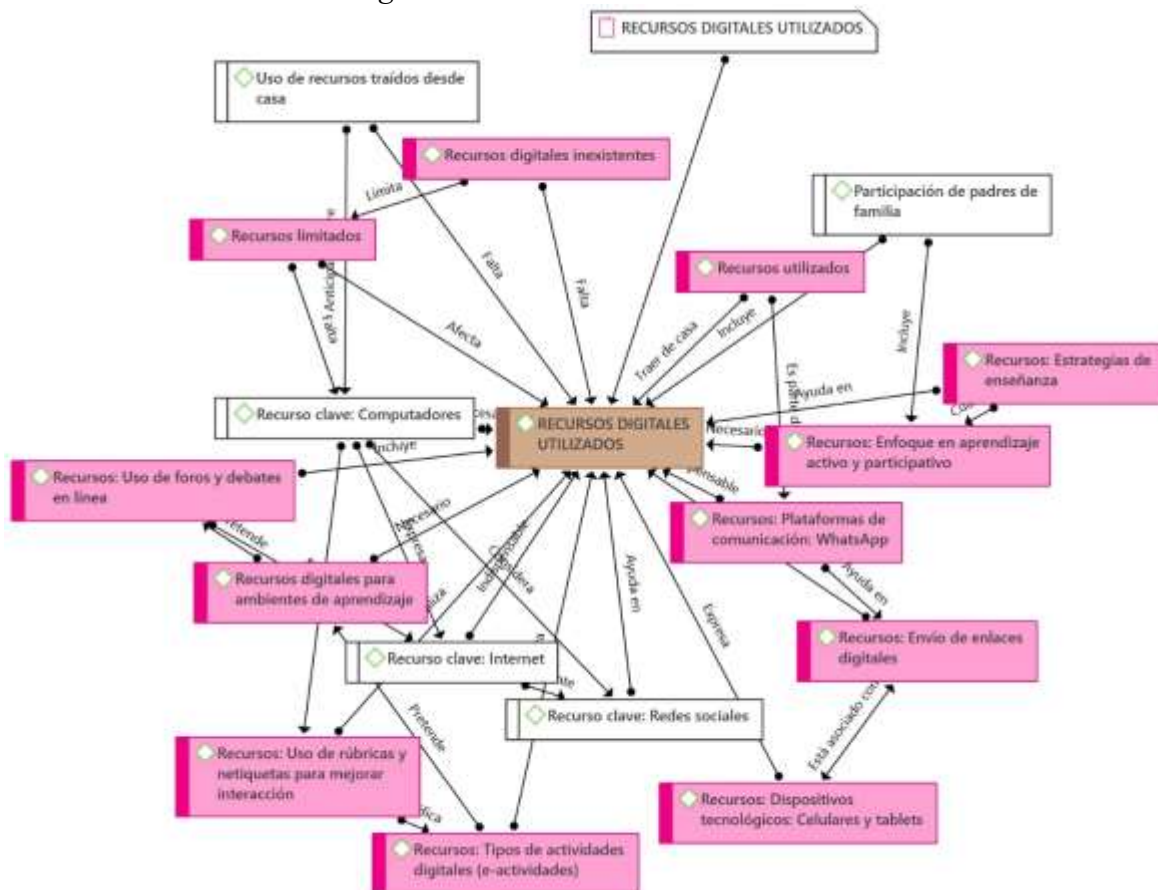
Dentro de los postulados de DigCompEdu, Redecker (2020), Recursos digitales, “el término se refiere, generalmente, a cualquier contenido publicado en formato legible por ordenador” (p. 92). En el marco DigCompEdu, se hace una distinción entre los recursos digitales y los datos. A este respecto, los recursos digitales engloban cualquier tipo de contenido digital que sea inmediatamente comprensible para un usuario humano, mientras que los datos deben ser analizados, tratados y/o interpretados para que sean de utilidad a los educadores. Para el Desarrollo Profesional Continuo (DPC) a través de medios digitales, conviene “utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo” (p.19).

La competencia digital de los educadores se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para mejorar la enseñanza, sino también en sus interacciones profesionales con compañeros, estudiantes, padres y otras partes interesadas, para su desarrollo profesional individual y para el bien colectivo y la innovación continua en la organización y en la profesión docente. Los educadores se enfrentan actualmente a un

sinfín de recursos digitales (educativos) que pueden utilizar para la enseñanza.

Una de las competencias claves que cualquier educador necesita desarrollar, es poder gestionar esta variedad, identificar de forma efectiva los recursos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de alumnos y estilo de enseñanza, estructurar la ingente diversidad de materiales, relacionarlos entre sí y modificar, añadir y desarrollar por sí mismos recursos digitales con los que apoyar su enseñanza. Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Determina Redecker (2020), en la selección de recursos digitales se debe “considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al seleccionar los recursos digitales y programar su uso” (p. 20). Asimismo, se muestra la red semántica (Ver figura 11).

**Figura 11**  
*Red semántica de recursos digitales utilizados*



*Nota:* Elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico.

La figura 4 expresa las respuestas de los participantes ante el interrogante 4. ¿Cuáles recursos digitales considera más útiles para crear ambientes de aprendizaje efectivos? Las cuales se exponen a continuación:

**MPD1:** *Yo siempre he dicho que la herramienta en sí bueno no es una frase mía pero sí es muy común, pero yo la he interiorizado como mía y es que si las herramientas no son el fin sino el medio. Entonces lo principal para mí es la reflexión de otros como profesores como docentes. En este sentido las herramientas llegan para apoyar o los recursos educativos digitales como tal y para mí ¿Cuáles son las más útiles? Para ya ir en relación con la pregunta la que proporcionan el aprendizaje activo es decir las que no solamente busquen la transmisión de información las que permiten y proporcionen la generación de conocimiento y lo que conocemos como el desarrollo de las actividades. Entendiendo pues como actividades todas esas tareas que diseñamos esas actividades que sugerimos a los profesores a los estudiantes que las hemos hecho toda la vida, pero ahora con apoyo de lo digital. Por ejemplo, si yo antes le decía a un estudiante vamos a hacer un debate presencialmente pues con lo digital yo puedo por ejemplo usar un foro y darles pues algunas pautas algunos lineamientos para que ese foro sea significativo. Entonces pues ya hay lineamientos desde lo digital para propiciar eso. Hay reflexiones, por ejemplo, la rúbrica del tigre, muy conocida para debates sanos y productivos en línea. El uso de las netiquetas, por ejemplo, también es de mucha utilidad. En este sentido, para mí, lo que busca esa generación de conocimiento, esas premisas activas, son herramientas ideales.*

**24MD2** *menciona los recursos digitales que fomentan la comunicación, los celulares y las tablets, también enviando enlaces a WhatsApp y grupos de familiares, con el fin de desarrollar las competencias.*

**STD3:** *Aquí, como no contamos con recursos digitales, traemos en la casa lo que podemos traer es un ordenador, un equipo de sonido, ya que a través del oído los estudiantes van imaginando lo que escuchan y plasmando en sus cuadernos. Así lo hacemos así con el ordenador y el sonido que traemos dentro de todos los recursos porque el colegio no dispone de nada.*

**DGD4:** *Definitivamente, definitivamente el internet es indispensable, al igual que las redes sociales y demás del elemento Esencial que son los computadores para que los estudiantes interactuar. ¿Hay internet y computadores acá? hay internet, pero computadores no hay en estos momentos solamente está la sala vacía, el espacio designado para los computadores.*

Citando al Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) (2022), en el área 2 “recursos digitales, cambia la denominación del área por una cuestión

lingüística y pasa a llamarse Contenidos digitales” (p.13), consideran que “deberá entenderse que los recursos digitales empleados serán aquellos determinados por las administraciones educativas” (p.23). De acuerdo con DigCompEdu, Redecker (2020), recursos digitales pueden ser “archivos digitales, software, servicios en línea” (p.92), los educadores competentes en el área 2 seleccionarán, crearán y adaptarán recursos digitales que se adecúen al objetivo de aprendizaje y al nivel de competencia real del grupo de estudiantes. Que estos recursos digitales “contribuyan al desarrollo profesional (estrategias pedagógicas, competencias específicas del área o materia, resolución de problemas técnicos, etc.)” (p.41).

La competencia digital docente, analizada desde la reducción fenomenológica, se revela como un proceso de desarrollo profesional continuo que trasciende la mera presencialidad, la participación en actividades de formación, tanto en entornos físicos como virtuales, constituye un acto de apertura de la conciencia hacia nuevas herramientas que buscan integrarse en la estructura misma de la planificación didáctica; esta integración no es accidental; representa una síntesis epojé-tica donde el docente selecciona y adecúa el recurso digital en función de la teleología del aprendizaje, los contenidos y las particularidades del alumnado; bajo esta perspectiva, el docente no es un usuario pasivo, sino un agente que otorga sentido al objeto tecnológico a través de una selección crítica y contextual.

Conocer los recursos implica comprender su resonancia en el proyecto educativo institucional, habilitando su uso mediante modelos teóricos que guían la implementación en el aula. Esta autonomía se manifiesta en la capacidad de navegar diversas modalidades como la presencial, híbrida o a distancia, donde el recurso se adapta de manera plástica al contexto educativo y a las necesidades emergentes del entorno. La investigación de nuevas estrategias para la integración tecnológica sitúa al docente en un estado de vigilancia epistemológica constante, la creación de catálogos y listados de recursos disponibles no debe entenderse como una tarea administrativa, sino como la construcción de un mapa de posibilidades que garantiza la continuidad pedagógica ante cualquier eventualidad.

Asimismo, el uso de herramientas de planificación (agendas o plataformas de gestión) permite que la intencionalidad del docente se transfiera al estudiante, fomentando

en este último la capacidad de programar su propio aprendizaje. En última instancia, la excelencia en esta área se evidencia cuando el docente es capaz de resolver tensiones técnicas y ajustar su práctica en tiempo real, transformando la tecnología en una extensión natural y reflexiva de su labor pedagógica:

- Utilizar los recursos digitales, para que el estudiantado pueda reunir pruebas y documentar su progreso, mediante, por ejemplo, grabaciones de audio o vídeo o fotografías, teniendo en cuenta la normativa vigente sobre protección de datos.
- Utilizar los recursos digitales, como portafolios o blogs, para que el alumnado pueda registrar, organizar su trabajo y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje desarrollando sus competencias metacognitivas.
- Favorecer la creación de entornos personales de aprendizaje por parte del alumnado empleando las tecnologías digitales.
- Seleccionar tecnologías educativas, que dispongan de elementos para guiar el aprendizaje de forma digital y la autoevaluación, facilitando un uso autodirigido por parte del alumnado.
- Emplear las tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje de todo el alumnado, eliminando las barreras contextuales para su presencia, participación y progreso. Garantizar la accesibilidad física, sensorial y cognitiva a los recursos digitales.
- Utilizar recursos digitales e implementar estrategias didácticas, que ofrezcan a todo el alumnado oportunidades de participación, así como múltiples formas de presentar la información y de expresar lo aprendido, sin que exista ninguna posibilidad de discriminación por razones socioeconómicas o culturales, de sexo o género, o de cualquier otro tipo.

Extiende, la matriz de clasificación según los datos proporcionados por los docentes entrevistados. Consultar la tabla 13.

**Tabla 13**

*Matriz categorial de estrategias de aprendizaje cooperativo*

<i>Elementos de percepción</i>	<i>Unidades Temáticas</i>	<i>Categorías Individuales</i>	<i>Categorías Universales</i>
--------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-------------------------------

5) **¿Cómo promueve el trabajo cooperativo en su aula y qué estrategias ha utilizado?**

**MPD1:** Para mí, el trabajo cooperativo siempre es un reto en el aula Y es una reflexión permanente. Considero, pues, que no utilizo una estrategia muy definida como tal, pero sí me gusta principalmente apoyar algunas actividades, sobre todo aquellas complementarias, donde ya hemos trabajado lo suficiente en algunas temáticas, y que buscan que se consoliden aprendizajes por parte de los estudiantes. Entonces, ¿qué me gusta hacer o cómo promuevo ese trabajo cooperativo? Organizando grupos pequeños muy heterogéneos, donde incluyo generalmente estudiantes de diferentes niveles de desempeño. Lógicamente, pues, uno los empieza a conocer. Donde la idea es que aquellos que tengan un mejor desenvolvimiento en el área donde trabajo, o en la asignatura donde apoyen en un determinado momento, actúen como líderes del equipo. Y que los otros compañeros también se sumen, reciban ese apoyo de esos líderes que también... Yo considero que en ocasiones los profesores explicamos con frases de adultos. Un niño también puede explicarle mejor a otro niño cuando ya lo ha entendido. Y también les sirve a esos niños para afianzar sus aprendizajes. Se dice también que cuando enseñamos, aprendemos más. Y todo esto, lógicamente, buscando y propiciando previamente un ambiente de confianza y respeto entre ellos.

Estrategia cooperativa: Asignación de roles según habilidades.	Reconocer habilidades individuales.	Estrategias de aprendizaje cooperativo
Estrategia cooperativa: Participación activa y socialización	Fomentar la participación equitativa	
Estrategia: Trabajo en equipo.	Participación activa en actividades cooperativas digitales	
Estrategias cooperativas: Actividades en línea	Actividades y juegos en línea	
Estrategias cooperativas: Juegos en línea.		
Estrategia: Utilización de recursos digitales.		

---

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

**Tabla 13. Cont.**

<i>Elementos de percepción</i>	<i>Unidades Temáticas</i>	<i>Categorías Individuales</i>	<i>Categorías Universales</i>
<p><b>24MD2:</b> El trabajo cooperativo permite al estudiante compartir experiencias, apoyos y puntos de vista, por lo que promoverlo en el aula es de gran importancia. Se crean grupos cooperativos con varias estrategias para desarrollar las actividades en clase, en el aula, no con recursos digitales porque en la escuela como tal no contamos con esos recursos. Es bueno saber eso.</p> <p><b>STD3:</b> Me gusta trabajar en grupo, porque los niños se socializan mejor y cada uno va adquiriendo las habilidades según lo que ellos tengan más fortalezas, entonces si uno escribe bien, se toma el liderazgo de escribir y si el otro lee y comprende mejor, va cogiendo a cada uno su rol, entonces esa estrategia de buscarle el rol a cada uno es fundamental para que un grupo colaborativo se lleve a cabo con éxito la actividad que tenemos.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, en el trabajo cooperativo es lo que llamamos trabajo en equipo con los estudiantes, en forma de taller, en un corredor de tres estudiantes, y se les asigna un rol a cada uno para que ellos trabajen de manera teórica en el aula de clase.</p>	<p>Estrategias: Deseo de integración de plataformas digitales en la enseñanza primaria.</p> <p>Estrategias: Habilidades digitales específicas</p> <p>Estrategias: Uso de dispositivos digitales: celulares, tablets, plataformas en línea.</p>	<p>Utilización de recursos digitales</p> <p>Competencias y Alfabetización digital</p> <p>Integración y motivación hacia plataformas digitales</p>	<p>Estrategias de aprendizaje cooperativo</p>

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

El análisis dialógico de las experiencias compartidas por los docentes informantes, revela una estructura de significados compartidos; en ella, el aprendizaje cooperativo se constituye como el horizonte donde las competencias digitales cobran sentido, bajo los principios de la fenomenología husserliana, se observa que, si bien no existen estrategias formalizadas de manera explícita, la intencionalidad pedagógica de los sujetos se orienta unánimemente hacia la creación de espacios de interacción social, la definición de roles y la consolidación de climas de confianza. Estos elementos no son meros procedimientos; representan la arquitectura fundamental de una pedagogía que prioriza el encuentro humano.

La experiencia de MPD1, por ejemplo, ilustra la formación de grupos heterogéneos donde el liderazgo distribuido fortalece el tejido de las relaciones entre pares; este dinamismo es el catalizador que potencia tanto las habilidades sociales como el desarrollo de competencias digitales; por su parte, MPD2 devela una dimensión social marcada por lo fáctico de la escasez; sin embargo, su testimonio demuestra que la limitación de infraestructura tecnológica no anula la construcción de ambientes cooperativos efectivos; en

este contexto, la competencia digital se redefine como la capacidad de aprovechar los recursos disponibles para fomentar la comunicación y la organización colectiva, desafiando las restricciones estructurales de la institución pública.

Esta percepción se ve robustecida por las voces de STD3 y DGD4, quienes enfatizan el rol activo del estudiante a través de la repartición estratégica de funciones; este proceso permite que cada individuo potencie sus fortalezas en favor del aprendizaje colectivo. La implementación de talleres y grupos con roles asignados no es una acción administrativa; es una vía para cultivar la autonomía y la responsabilidad compartida. Desde la mirada fenomenológica, estas respuestas reflejan las "vivencias puras" de los docentes, donde la confianza y la interacción emergen como núcleos esenciales para la generación de conocimiento; finalmente, la reflexión constante mencionada por MPD1 conecta directamente con la noción husserliana de la conciencia intencional; es la puesta en cuestión de la propia práctica para alcanzar una mejora continua.

En síntesis, los hallazgos configuran un marco teórico donde la cooperación en contextos urbanos con recursos limitados se sostiene en la heterogeneidad y el respeto mutuo; estas prácticas no solo integran la tecnología, sino que transforman la limitación contextual en una oportunidad para desarrollar la autonomía, la resolución de problemas y la cooperación genuina.

Invocado por García (2005), quien determina que “en la búsqueda y satisfacción del bien individual y colectivo la competición deja de ser relevante, cobrando gran importancia la cooperación y la colaboración de los distintos componentes de la comunidad escolar” (p. 34). Con esto se busca fortalecer los lazos entre docentes y la comunidad educativa, aunque existen experiencias de aprendizaje cooperativo en la institución educativa. Colas (1993), considera que no debemos engañarnos pensando que la implementación de estrategias para el desarrollo del aprendizaje cooperativo resulta sencilla y económica; pueden existir obstáculos que dificultan un trabajo cooperativo efectivo, muchos de los cuales provienen en gran medida del interés de los docentes.

Lo que permite confirmar Santos Guerra (1991), una visión marcada individualista

de la enseñanza, acompañada en nuestros criterios por un predominio evidente de metodologías expositivas y magistrales; asimismo, es importante señalar las barreras físicas presentes en nuestros puntos educativos, como las carencias de tecnología que brinden un mejor desarrollo colectivo. Teniendo en cuenta esta perspectiva, resulta fundamental establecer espacios adecuados, recursos pertinentes, medios efectivos y horarios flexibles, para incorporar el desarrollo del aprendizaje cooperativo a través de la estructura institucional en la educación primaria, sin embargo, estos aspectos lógicos considerados imperdibles hacia un cambio en la actitud del docente para la enseñanza, está orientando una mayor atención y comprensión en el bienestar educativo.

Este enfoque encuentra respaldo en las ideas expuestas por el filósofo hindú Krishnamurti (1997):

El profesor sólo es útil si no está utilizando la enseñanza para alimentar su vanidad o como recurso para su propia seguridad. Si enseña, no porque es incapaz de hacer otra cosa, sino porque realmente ama la enseñanza, entonces ayudará al estudiante a aprender. (p.212).

Este conocimiento se construye a través del lenguaje y se moviliza, mediante la comunicación del propio pensamiento, en situación de interacción con los demás; esta, se puede concretar en modalidades diversas como la colaboración, la cooperación, el intercambio, el conflicto cognitivo y la controversia Benejan (1999). El aprendizaje cooperativo, se presenta como una estrategia altamente efectiva para fomentar el pensamiento crítico y la tolerancia, y va más allá del ámbito académico al promover la adquisición de hábitos de cooperación, solidaridad y trabajo en equipo. Estos elementos, son fundamentales en la estructura de la mayoría de los sistemas organizacionales empresariales, lo que resalta la importancia de esta metodología en la formación integral.

Se hacen necesarias unas habilidades y roles que garanticen la eficacia de estas herramientas cooperativas. Hill (1969), clasifica los roles y habilidades en los siguientes: (i) Roles generales: seleccionar y utilizar la información, controlar el tiempo, evaluar, diagnosticar y fijar normas; (ii) Roles de mantenimiento de grupo: apoyar, animar y reducir la tensión y (iii) Secuencia de roles de la tarea específica de discutir el tema: iniciar, dar y

recibir información, reaccionar y pedir reacciones, reformular y ejemplificar, confrontar y explorar la realidad, clarificar, sintetizar y resumir.

Compartimos la idea de Fabra (1994), sobre la efectividad de estrategias cooperativas de discusión, donde, además de los roles y habilidades antes enumeradas, son necesarios los siguientes requerimientos o circunstancias: (i) que el clima del grupo sea cálido, de aceptación y no-intimidación; (ii) que el aprendizaje sea la razón de ser de grupo; (iii) que todos los miembros participen e interactúen; (iv) que las funciones de liderazgo sean repartidas; (v) que el aprendizaje y las sesiones de grupo sean satisfactorias; (vi) que la evaluación sea aceptada como parte integrante de la discusión y (vii) que los miembros del grupo asistan preparados.

Existen estrategias cooperativas interesantes implementar en clases, como lo es la Uve de Gowin, es una estrategia de aprendizaje, éstas son, según definiciones de Nisbett y Shucksmith (1987) y Dansereau (1985), secuencias integradas de procedimientos o actividades que se realizan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Las estrategias de aprendizaje pueden ser de repaso, de elaboración y de organización. Estas últimas son utilizadas cuando el material es significativo y consisten en establecer relaciones internas entre los elementos que componen el material de aprendizaje. La V de Gowin es un recurso heurístico ideado en 1977 por Bob Gowin, que ayuda a las personas a entender la estructura y los procesos de construcción del conocimiento. Los mapas V, pretenden fomentar la vinculación entre el conocimiento teórico y la actividad práctica, a partir de unas preguntas iniciales que centran la conciencia del alumno sobre la relación entre la realidad y la conceptualización (Novak 1985; Novak y Gowin, 1984).

Los estudiantes necesitan que se les ayude a reconocer: ¿Qué acontecimientos o qué objetos están observando? ¿Qué conceptos, de los que ya conocen, pueden relacionar con acontecimientos y objetos? ¿Qué clase de registros merece la pena hacer?, entre otras cosas, la Uve de Gowin constituye una herramienta eficaz en el ámbito del aprendizaje cooperativo, ya que favorece la interacción entre los estudiantes para que desarrollen procedimientos metodológicos que les permitan entender cómo se construye el conocimiento y vincular la

teoría con la práctica.

El docente puede comenzar un tema nuevo explicando los conceptos más importantes, o puede planificar el aprendizaje de esos conceptos a través de una V de Gowin cooperativa. Si es así, los alumnos llegarán a descubrir por sí solos, mediante el desarrollo en equipo de un proceso metodológico, guiados efectivamente por el profesor, los conceptos del tema planteado, de esta manera, el profesor en lugar de explicar y ser un mero transmisor de conocimientos, se convierte en un orientador y guía del trabajo en equipo. También puede utilizarse como estrategia de consolidación de conocimientos.

El o la docente, explica un tema y a continuación, en grupo, se realiza la V de Gowin, con el objetivo de aprender significativamente y volver a los contenidos iniciales a partir del desarrollo de una secuencia metodológica. Inicialmente, el profesor plantea una pregunta central a los alumnos, el objetivo de la misma es motivar, estimular y concentrar la atención de ellos, sobre ciertos acontecimientos y objetos; estas preguntas, centran la conciencia del alumno sobre la relación existente entre la realidad y la conceptualización (Novak, 1985; Novak y Gowin, 1984).

Por ejemplo, el tema que se va a impartir es el desarrollo cognitivo de 2 a 7 años, el periodo preoperacional, donde se van a desarrollar conceptos como: centrar el pensamiento irreversible, estatismo, noción de conservación, egocentrismo, etc. La pregunta que puede centrar la atención de los alumnos sobre determinadas cuestiones metodológicas, que una vez desarrolladas permiten la adquisición de los conceptos antes citados, podría ser: ¿Cómo resuelve un niño de 7 años una situación de conservación de la cantidad de la sustancia líquida?

Posteriormente, el grupo registra de algún modo las observaciones. En el ejemplo que nos ocupa, se puede registrar las respuestas de los niños ante las preguntas: ¿ahora hay lo mismo para beber en el vaso 1 y 3?, ¿por qué? Una vez registradas las observaciones: si los niños han empleado argumentos de reversibilidad, si se han centrado en algún aspecto de la situación, si han hecho compensaciones etc., se transforma la información obtenida, es decir, se organizan las observaciones de manera que puedan dar respuestas a la pregunta

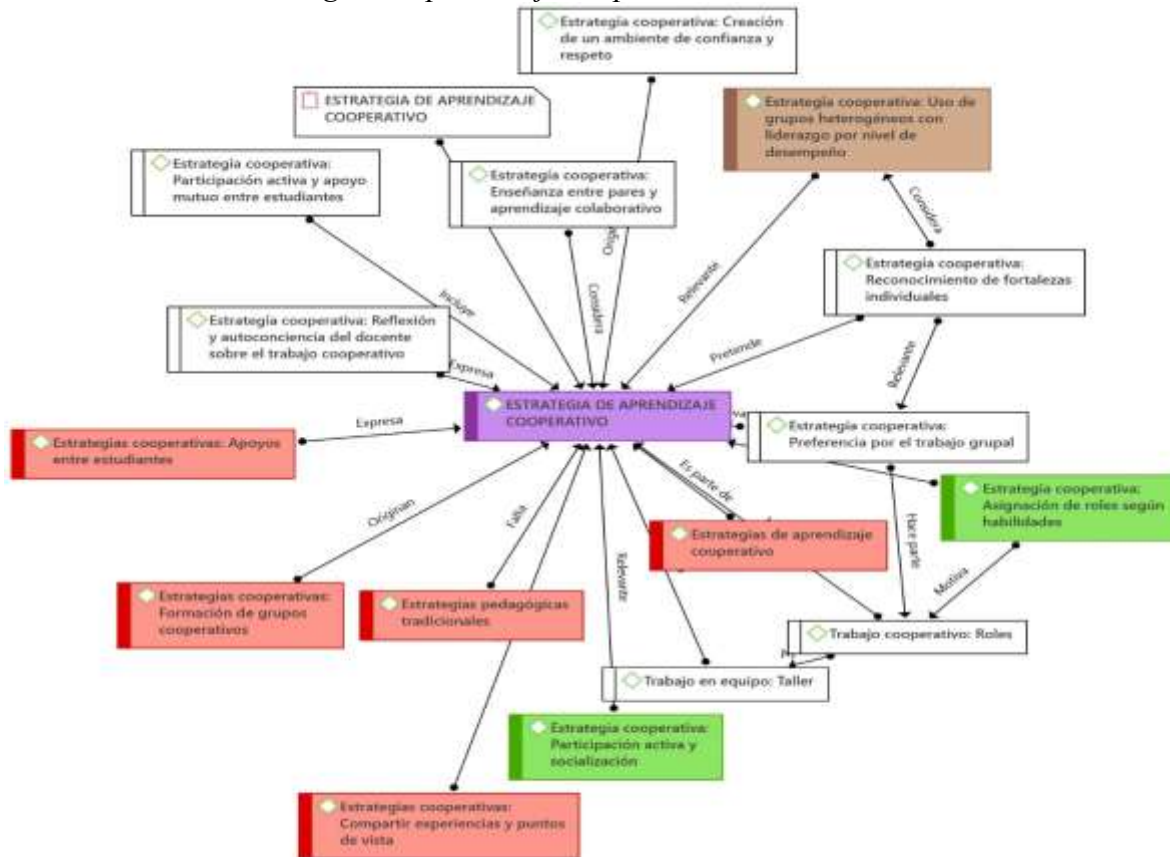
central. Los alumnos en grupo, deben discutir la forma de organizar y presentar los datos de las observaciones; pueden utilizarse informes, resúmenes, entre otras. Para finalizar la etapa metodológica, los estudiantes, tras haber organizado la información mediante participación y consenso, deben formular afirmaciones acerca de sus conocimientos, los cuales resultan de su propia averiguación.

Este proceso de construcción del conocimiento les permite revisar, modificar o ampliar los conceptos y principios previamente conocidos, además de identificar nuevas relaciones entre ellos luego, el docente cumple un papel de orientador, aclarando, ampliando y profundizando en los conceptos adquiridos, en las interrelaciones entre ellos y en las posibles nuevas teorías que puedan haber surgido; de este modo, se desarrolla la dimensión conceptual de la estructura de Gowin. Es importante recordar que, los estudiantes no deben plantear suposiciones ni verificarlas; el propósito es redescubrir conceptos, principios y sospechas, mediante un trabajo cooperativo que sigue un procedimiento metodológico determinado.

Procurando integrar estrategias, se reconoce de DigCompEdu (2020), “está definido por las áreas 2-5. En conjunto, estas áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para adoptar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras” (p.16). El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante. “Sin embargo, sea cual sea la estrategia o enfoque pedagógico que se elija, la competencia digital específica del educador radica en manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje” (p.20).

**Figura 12**

*Red semántica de estrategia de aprendizaje cooperativo*



**Nota:** elaboración propia en Atlas.ti. Diseño orgánico.

En la figura 12 se relacionan aspectos del interrogante 5. ¿Cómo promueve el trabajo cooperativo en su aula y qué estrategias ha utilizado? Respondiendo el informante **MPD1:**

*Para mí el trabajo cooperativo siempre es un reto en el aula. Y es una reflexión permanente. Considero, pues, que no utilizo una estrategia muy definida como tal, pero sí me gusta principalmente apoyar algunas actividades, sobre todo esas actividades complementarias, donde ya hemos trabajado, digamos, lo suficiente en algunas temáticas, y esas actividades que buscan que se consoliden aprendizajes por parte de los estudiantes. Entonces, ¿qué me gusta hacer o cómo promuevo ese trabajo cooperativo? Organizando grupos pequeños muy heterogéneos, donde incluyo generalmente estudiantes de diferentes niveles de desempeño. Lógicamente, pues, ya uno los empieza a conocer. Donde la idea es que los que tengan un mejor desenvolvimiento en el área donde trabajo, o en asignatura donde apoyen un determinado momento, sea como el líder del equipo. Y que los otros compañeros también se sumen, reciban ese apoyo de esos líderes que también... Yo considero que en ocasiones los profes explicamos con nuestras frases de adultos. Un niño también puede explicarle mejor a un niño cuando ya lo ha entendido. Y también les sirve a esos niños para afianzar sus aprendizajes. Se dice también que cuando enseñamos*

*aprendemos más. Y todo esto, lógicamente, buscando y propiciando previamente un ambiente de confianza y respeto entre ellos.*

La informante **24MD2**: *El trabajo cooperativo permite al estudiante compartir experiencias, apoyos y puntos de vista, por lo que promoverlo en el aula es de gran importancia. Se crean grupos cooperativos con varias estrategias para desarrollar las actividades en clase, en el aula, no con recursos digitales porque en la escuela como tal no contamos con esos recursos. Es bueno saber eso.*

La **STD3**: *Me gusta trabajar en grupo, porque los niños se socializan mejor y cada uno va adquiriendo las habilidades según lo que ellos tengan más fortalezas, entonces si uno escribe bien, se toma el liderazgo de escribir y si el otro lee y comprende mejor; va cogiendo a cada uno su rol, entonces esa estrategia de buscarle el rol a cada uno es la fundamental para que un grupo colaborativo se lleve a cabo con éxito la actividad que tenemos.*

Para **DGD4**: *Bueno, en el trabajo cooperativo es lo que llamamos trabajo en equipo con los estudiantes, en forma de taller, en un corredor de tres estudiantes, y se les asigna un rol a cada uno para que ellos trabajen de manera teórica en el aula de clase.*

Se continúa avanzando, con la matriz categorial construida a partir de la información recaudada por los docentes entrevistados; evidenciada en la tabla 14

**Tabla 14**

*Matriz categorial retos y perspectivas en dinámica cooperativa*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>6) <b>¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar grupos cooperativos en su enseñanza?</b>  <b>MPD1</b>: Principalmente dos desafíos. Es lo que he identificado a lo largo del tiempo. Busco siempre, como le decía, el liderazgo en los estudiantes de mejor desempeño. Pero en ocasiones se presta como para que se desvirtúe un poco la dinámica del grupo colaborativo. Si uno no está haciendo la moderación y la intervención. Y es que puede darse, y es un desafío, que los estudiantes asuman de manera individual el desarrollo de algunas actividades, aunque estén en grupo. Sobre todo, esos estudiantes de mejor desempeño. O que los que no lo tienen entren como en el facilismo y no miren la importancia del aprendizaje en equipo y hacer ciertas tareas bajo un propósito específico. Eso para mí es el principal desafío.            Que cada uno trabaje en diferentes roles. Y que no se cargue uno mucho o que se trabaje más en un ambiente individual a pesar de que estemos trabajando de manera cooperativa. Y el otro es la conformación de los equipos y casi siempre los</p>	<p>Estrategias de trabajo cooperativo</p> <p>Desafíos en actividades cooperativas</p> <p>Estrategias cooperativas y competencias digitales.</p> <p>Desafíos: Motivación y comportamiento individual</p>	<p>Técnicas y metodologías de colaboración.</p> <p>Competencias digitales para trabajo en equipo.</p> <p>Gestión de dinámicas grupales y resolución de conflictos:</p> <p>Motivación, Habilidades, Inclusión, Liderazgo, Obstáculos,</p>	<p>Retos y perspectivas en dinámica cooperativa</p>

niños buscan con el que tienen mayor lazo de amistad. Entonces con los que más se identifican, con los que más comparten. Y eso también es algo que yo considero que hay que saber jugar con eso. <b>24MD2:</b> Se presentan varios desafíos, la motivación, la responsabilidad del estudiante, los compromisos individuales en el grupo, la participación activa en el rol que le corresponde a cada niño y la seguridad para expresarse en público. Los niños siempre tienden a tener cierta timidez.	Desafíos: Colaboración y reconocimiento de habilidades	Relaciones, Roles, Recursos visuales	
--	---	--	--

**Tabla 14. (Cont.)**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>STD3:</b> Los desafíos es que cuando los niños se eligen por ellos solos para hacer el grupo colaborativo, todos quieren ser líderes. Cuando se presentan esos desafíos, uno lo que tiene que buscarle es la manera de orientarlo para que cada uno tome el rol que le compete y donde tenga más fortalezas. Y una estrategia que se usa también es que ellos muchas veces se unen por ellos mismos, el grupo lo forman por ellos mismos y otras veces lo hago yo con autonomía para incluir a otros, para que los grupos sean equitativos, porque los buenos se unen con los buenos y los que no son tan buenos ya no lo quieren los buenos, entonces lo que buscamos es la manera a través de números o de colores, incluirlos todos, que todo sea social, que unos trabajen unos con los otros a nivel general, que no sea el grupito con que yo ando, sino también que todos son parte del grupo escolar, que todos podemos trabajar unos con otros y le damos los roles según las capacidades que tenga cada quien.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, el desafío cual es que los estudiantes, algunos no quieren trabajar con, si no con el compañero solamente, yo trabajo con este, no quiero trabajar con el otro, con esa parte individual que todavía existe, y que quieren trabajar siempre con el mismo amigo o con el compañero. Entonces ese siempre ha sido el desafío que tenemos hoy en día, con los estudiantes para trabajar en aprendizaje cooperativo.</p>	<p>Desafíos: Inclusión social y equidad en la conformación de grupos</p> <p>Desafíos: Liderazgo y gestión del grupo</p> <p>Desafíos: Obstáculos.</p> <p>Desafíos: Preferencias y lazo de amistad</p> <p>Desafíos: Roles en equipos cooperativos</p> <p>Desafíos: Uso de recursos visuales</p>	<p>Competencias digitales en cooperación: Tecnologías en cooperación, Habilidades digitales, Evaluación digital</p>	<p>Retos y perspectivas en dinámica cooperativa</p>

*Nota:* elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

En primera instancia, la preocupación por la gestión del liderazgo y la distribución de roles constituye un eje esencial; para el informante MPD1, el desafío radica en la tendencia de los estudiantes con alto rendimiento a monopolizar el liderazgo, lo cual fragmenta la esencia colaborativa al convertir el esfuerzo común en una ejecución

individualista, esta percepción dialoga con la de STD3, quien identifica que la formación espontánea de los equipos suele derivar en una pugna por el poder; por tanto, se hace imperativa una intervención docente que asegure una participación equitativa, basada en el reconocimiento de las capacidades diversas como núcleos de sentido para el cumplimiento de los roles.

En segundo lugar, la dimensión afectiva y motivacional surge como un desafío recurrente para la consolidación de la responsabilidad; la docente 24MD2 enfatiza que la timidez y la inseguridad actúan como velos que inhiben la expresión y el compromiso con roles específicos, afectando la fluidez de la interacción grupal; a este panorama, DGD4 añade la resistencia a la alteridad, manifestada en la preferencia por trabajar exclusivamente con círculos de amistad cercanos; esta tendencia limita la inclusión y dificulta la conformación de grupos heterogéneos, los cuales son necesarios para un encuentro auténtico con la diferencia. Finalmente, la gestión de las relaciones interpersonales y la conformación de los equipos aparecen como obstáculos fácticos.

La tendencia natural a la segregación por afinidad, observada por MPD1, exige estrategias de neutralización pedagógica. Para contrarrestar estos "grupitos", informantes como STD3 implementan criterios objetivos, colores o números, para forzar una apertura hacia la equidad. Estas experiencias reflejan que, en la fenomenología del aula, no basta con promover la interacción superficial; se requiere una estructuración consciente de roles y un ambiente inclusivo para que el aprendizaje cooperativo trascienda la mera vecindad física. Desde la perspectiva teórica que sustenta este análisis, la elección entre heterogeneidad u homogeneidad se resuelve en favor de la primera.

Aunque investigaciones clásicas como las de Good y Marshall (1984) presentan matices, la evidencia acumulada por Gabbert, Johnson y Johnson (1986) ratifica que la disparidad de habilidades dentro de un grupo beneficia a todos los integrantes. Es, precisamente, en los alumnos de habilidad media y baja donde el aprovechamiento es más evidente, pues la mediación del par más capaz activa procesos cognitivos que el trabajo individual no lograría. En síntesis, el reto docente consiste en transformar el grupo en una comunidad de aprendizaje donde la heterogeneidad sea el motor del desarrollo y la

socialización, superando la inmediatez de la tarea para alcanzar la profundidad de la construcción colectiva.

Referente a distribución de roles: Thibaut y Kelley (1959), describen el rol como "un conjunto de normas que se aplican a un miembro de un grupo, cuando se relaciona con otros miembros o se manifiesta en relación con un problema externo en dicho grupo". Los roles cumplen una serie de funciones (Brown, 1988): (i) constituyen una base para la comunicación entre los miembros del grupo; (ii) funcionan y actúan como agentes mediadores, entre el individuo y el grupo; (iii) implican una tarea entre los diversos miembros del grupo, que puede facilitar la ejecución de las metas del grupo; y (iv) forman parte de nuestra autodefinición en el grupo.

Según Kagan (1985), los estudiantes de Estados Unidos fracasan a la hora de trabajar cooperativamente para conseguir una meta, porque desconocen cómo se coopera. Esta técnica se desarrolla de la manera siguiente:

- a) Inicialmente el docente, crea situaciones en el aula que estimulen la curiosidad de los alumnos por unos temas específicos. A continuación, se forman los equipos favoreciendo la heterogeneidad de estos.
- b) Se asigna tema, de tal manera que el trabajo de cada equipo complemente el de los demás, dentro de cada grupo se asignan a cada miembro subtemas individuales, que son designados por los equipos y no por el docente.
- c) Como en la técnica de Jigsaw, cada estudiante presenta a su equipo el resultado del estudio y aprendizaje de cada subtema, lo que supone una oportunidad para la discusión dentro del equipo.
- d) Los diferentes equipos preparan un informe que presentan a toda la clase. Es recomendable, en estas presentaciones utilizar medios audiovisuales y demostraciones.

- e) Por último, suelen ser evaluadas las diferentes aportaciones.

La estructura de la evaluación y la preparación para la cooperación no deben interpretarse como meros protocolos técnicos; por el contrario, constituyen actos de conciencia donde el docente y el alumnado co-construyen el sentido del aprendizaje en una intersubjetividad compartida, bajo esta mirada, la arquitectura evaluativa se despliega en diversos niveles de intencionalidad: las presentaciones individuales son sometidas a la validación del equipo; las producciones colectivas son ponderadas por la comunidad del aula; y los desarrollos específicos, vinculados a subtemas particulares, quedan bajo la mediación experta del profesor; esta triangulación garantiza que la responsabilidad sea, simultáneamente, singular y colectiva, impidiendo la disolución de la subjetividad en el grupo.

Sin embargo, para que este fenómeno ocurra genuinamente, el docente debe trascender la "actitud natural" y reconocer que la cooperación no emerge de forma espontánea; se requiere una preparación previa que dote a los estudiantes de las herramientas necesarias para habitar el espacio común; la implementación de entrenamientos en habilidades sociales y dinámicas de grupo funciona como una *epojé* pedagógica, pues permite poner entre paréntesis el individualismo competitivo para dar lugar a la resolución de conflictos y al éxito relacional. El profesor, en este escenario, no solo imparte contenidos, sino que habilita el horizonte de posibilidad para que el aprendizaje cooperativo sea una vivencia efectiva y transformadora.

Desde la perspectiva escolar, como bien sostiene Ovejero (1990), el aprendizaje cooperativo se erige como una alternativa fundamental frente a una enseñanza tradicional en crisis, el fracaso de los modelos pedagógicos clásicos radica, en gran medida, en la omisión sistemática de las dimensiones psicosociológicas que constituyen la vida en el aula; se trataba de una educación despojada de su esencia social; al recuperar la interacción como núcleo de sentido, el aula deja de ser un espacio de instrucción mecánica para transformarse en un entorno donde la colaboración compensa las carencias del aislamiento académico. En síntesis, la transición hacia esquemas cooperativos exige una reconfiguración de la conciencia docente; implica entender que la evaluación es un proceso de reconocimiento

mutuo y que el éxito grupal depende de una infraestructura social cimentada con rigor.

La superación del modelo tradicional no depende exclusivamente de la innovación tecnológica, sino de un retorno a la esencia humana de la educación, donde cada miembro del grupo contribuye a la plenitud del aprendizaje colectivo desde su propia realidad. Al respecto Schmuck (1978), considera:

La perspectiva popular y convencional entre los educadores del proceso educativo parece ser, que la enseñanza y el aprendizaje, tienen lugar en unidades de dos personas que implican al profesor y a cada uno de los estudiantes individualmente. No se presta atención a la dinámica interna del grupo dentro del aula (p .231).

La expansión del aprendizaje cooperativo en el horizonte escolar no responde, de manera aislada, a un giro en la atención hacia las dimensiones psicosociológicas del aula; por el contrario, su raíz se halla en la asunción de una perspectiva constructivista que redefine la ontología del aprender, en este caso, el conocimiento no es un objeto que se transfiere, sino una arquitectura que el alumno edifica de forma activa y significativa, en este proceso, el estudiante se erige como el protagonista de su propio devenir cognitivo, mientras que el docente despliega su labor como un mediador esencial; esta dinámica ha impulsado la búsqueda de metodologías que permitan al discente entrelazar lo conocido con lo nuevo, logrando así una reestructuración profunda de sus estructuras mentales previas.

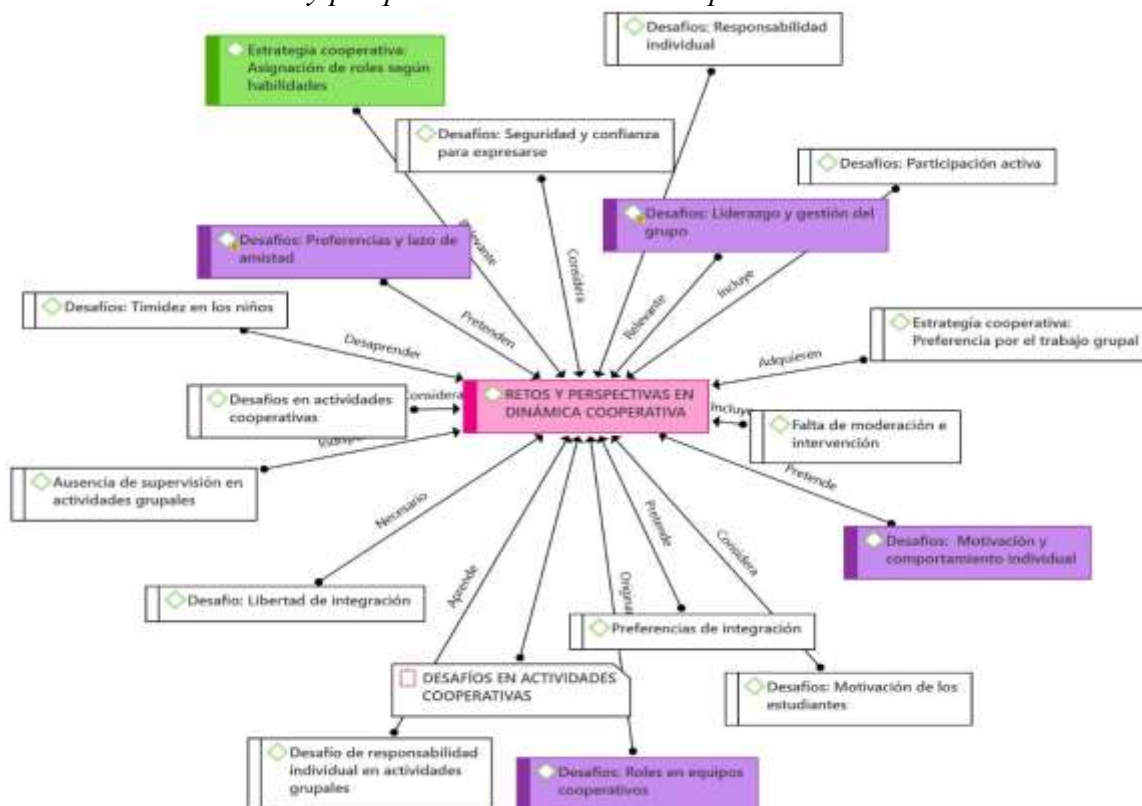
Este desplazamiento paradigmático ha provocado un alejamiento de la interacción tradicional entre profesor y alumno, priorizando la creación de escenarios que favorezcan la autonomía y la construcción del saber por parte de los propios estudiantes, hasta un pasado reciente, el currículo escolar se cimentaba casi exclusivamente en la relación binaria entre docente y discente, considerando este vínculo como el factor gravitante en la aprehensión de los contenidos. En dicha estructura, el profesor era percibido como el depositario y transferidor del conocimiento, mientras que el alumno quedaba relegado a la posición de un receptor, cuya actividad se limitaba a la asimilación de una transmisión externa.

Tal enfoque, implicaba una subestimación sistemática de la intersubjetividad y de

las relaciones que emergen entre los pares durante el acto de aprender; se fomentaba, en consecuencia, un marco de trabajo atomizado y centrado en la interacción individual, desde la fenomenología trascendental, este cambio de perspectiva representa un retorno a la esencia del aula como un espacio de vida compartido, al poner entre paréntesis la hegemonía de la cátedra magistral, surge la posibilidad de reconocer el valor de la cooperación como un fenómeno donde la conciencia del otro potencia la propia; así, el aprendizaje deja de ser una acumulación solitaria de datos para transformarse en una experiencia colectiva de sentido.

. No obstante, comienza a destacar la relevancia de la interacción entre los propios estudiantes en el aula. Temas como la amistad, la autoestima, la integración y la inseguridad adquieren un papel fundamental en la manera de como los estudiantes enfrentan el currículo. Asimismo, se muestra la red semántica (Ver figura 13).

**Figura 13**  
*Red semántica de retos y perspectivas en dinámica cooperativa*



*Nota:* elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico.

En el contexto y percepción ante la figura 13 contemplada en el interrogante 6. ¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar grupos cooperativos en su enseñanza?

El informante considera **MPD1:** *Principalmente dos desafíos. Es lo que he identificado a lo largo del tiempo. Busco siempre, como le decía, el liderazgo en los estudiantes de mejor desempeño. Pero en ocasiones se presta como para que se desvirtúe un poco la dinámica del grupo colaborativo. Si uno no está haciendo la moderación y la intervención. Y es que puede darse, y es un desafío, que los estudiantes asuman de manera individual el desarrollo de algunas actividades, aunque estén en grupo. Sobre todo, esos estudiantes de mejor desempeño. O que los que no lo tienen entren como en el facilismo y no miren la importancia del aprendizaje en equipo y hacer ciertas tareas bajo un propósito específico. Eso para mí es el principal desafío. Que cada uno trabaje en diferentes roles. Y que no se cargue uno mucho o que se trabaje más en un ambiente individual a pesar de que estemos trabajando de manera cooperativa. Y el otro es la conformación de los equipos y casi siempre los niños buscan con el que tienen mayor lazo de amistad. Entonces con los que más se identifican, con los que más comparten. Y eso también es algo que yo considero que hay que saber jugar con eso.*

**24MD2:** *Se presentan varios desafíos, la motivación, la responsabilidad del estudiante, los compromisos individuales en el grupo, la participación activa en el rol que le corresponde a cada niño y la seguridad para expresarse en público. Los niños siempre tienden a tener cierta timidez.*

**La STD3:** *Los desafíos es que cuando los niños se eligen por ellos solos para hacer el grupo colaborativo, todos quieren ser líderes. Cuando se presentan esos desafíos, uno lo que tiene que buscarle es la manera de orientarlo para que cada uno tome el rol que le compete y donde tenga más fortalezas. Y una estrategia que se usa también es que ellos muchas veces se unen por ellos mismos, el grupo lo forman por ellos mismos y otras veces lo hago yo con autonomía para incluir a otros, para que los grupos sean equitativos, porque los buenos se unen con los buenos y los que no son tan buenos ya no lo quieren los buenos, entonces lo que buscamos es la manera a través de números o de colores, incluirlos todos, que todo sea social, que unos trabajen unos con los otros a nivel general, que no sea el grupito con que yo ando, sino también que todos son parte del grupo escolar, que todos podemos trabajar unos con otros y le damos los roles según las capacidades que tenga cada quien.*

**El DGD4:** *Bueno, el desafío cual es que los estudiantes, algunos no quieren trabajar con, si no con el compañero solamente, yo trabajo con este, no quiero trabajar con el otro, con esa parte individual que todavía existe, y que quieren trabajar siempre con el mismo amigo o con el compañero. Entonces ese siempre ha sido el desafío que tenemos hoy en día, con los estudiantes para trabajar en aprendizaje cooperativo.*

En los últimos años, ha emergido una tendencia orientada hacia el aprendizaje comunitario, señalando la relevancia de promover en el alumnado habilidades de cooperación. Destaca Johnson y Johnson (1983):

La actual sociedad, está en una decadencia por la poca capacidad de socialización, ya que a lo largo de ella se han sufrido niños y adolescentes, enfrentan diferentes desafíos, esto proveniente de la violencia existencial en el desarrollo educativo lo que se puede reflejar en los estudiantes a través de su alejamiento y sociabilidad con sus compañeros en el desarrollo escolar (p.123-124).

En similitud, los grupos constituyen una presencia constante a lo largo de nuestra existencia: desde que nacemos y crecemos en el seno familiar, hemos sido o somos integrantes de distintas pandillas o círculos de amigos, además de participar en diversos equipos deportivos, grupos de actividades recreativas, compañías de teatro o agrupaciones musicales. En la etapa adulta, formamos parte de colectivos políticos, sindicatos, asociaciones profesionales o estudiantiles. Asimismo, trabajamos en empresas y organizaciones donde muchos procesos de toma de decisiones se realizan en equipo, promoviendo la colaboración y la cooperación en lugar del individualismo.

Como afirma Ovejero (1990), la cooperación se encuentra en el corazón de todos los sistemas económicos. Las organizaciones no funcionan si no hay cooperación entre sus diferentes niveles: ventas, producción, recursos humanos. En el mundo actual, existe una clara interdependencia entre personas, comunidades e incluso naciones, de tal forma que, es necesario cooperar para resolver los numerosos problemas que tiene planteada la humanidad a nivel político, económico, social y ambiental. La toma de conciencia de estos hechos, plantea la necesidad de utilizar el aprendizaje cooperativo en nuestras aulas. Consideran Johnson y Johnson (1982), "la capacidad de todos los estudiantes para aprender a trabajar cooperativamente con otros, es la piedra angular para construir y mantener parejas estables, familias y amistades duraderas..." (p.25).

Seguidamente, se presenta la percepción de matriz categorial, elaborada a partir de información proporcionada por los docentes entrevistados; (observar la tabla 15).

**Tabla 15**

*Matriz categorial de la formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo.*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>7) <b>¿Qué tipo de capacitación ha recibido sobre el uso de tecnologías digitales y o aprendizajes cooperativos en la enseñanza?</b></p> <p><b>MPD1:</b> Bueno, profe. Por mi formación profesional, tanto en pregrado, especialización y maestría que tienen mucho que ver con el uso de tecnologías. Y por mi experiencia profesional he recibido múltiples capacitaciones. Y adicionalmente cuando me involucre en algún proyecto que involucre el uso de tecnología también de manera autónoma me toca formarme. Entonces a lo largo de los años he recibido múltiples capacitaciones. A diario estoy indagando, reflexionando sobre cómo generar mejores espacios o mejores diseños de aprendizajes apoyados con tecnología, profe. Entonces sí son variados como tal.</p> <p><b>24MD2:</b> Bueno, capacitaciones con programas de especialización que he hecho, el programa del PTA, capacitaciones municipales y autoaprendizaje.</p>	<p>Capacitación formal limitada</p> <p>Capacitación: Administrativa</p> <p>Capacitación: Auto-formación en competencias digitales.</p>	<p>Capacitación formal con alcance limitado</p> <p>Capacitación en gestión y administración</p> <p>Auto-aprendizaje en habilidades digitales.</p>	<p>Optimización de la formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo.</p>

**Tabla 15 (cont.)**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>STD3:</b> Bueno, capacitación como tal casi nunca, una vez hice una de computadores para educar, pero estaba en otro municipio y me sirvió mucho. Aquí una vez me hicieron una, pero son que quedan como a la mitad, entonces cuál es la capacitación, la que yo misma he hecho, la autoformación de uno, como uno quiere darle un poco más a los estudiantes de lo que tienen los otros, entonces uno busca sus estrategias y su propio bienestar, digo yo, para hacer una cosa bien hecha, para que los niños aprendan un poco mejor de todo eso de la didáctica, de todo eso de las herramientas tecnológicas, que aunque no las tengan en el colegio, uno se las traiga ya sea porque les comente, porque uno en su casa las tenga y las traiga para que ellos las conozcan y las manipulen un poco y no estén absortos en otras cosas, sino que tenemos otras metodologías para poder aprender y eso se hace muy didáctico.</p> <p>Si algo tienen las herramientas digitales que son didácticas y no podemos engañarnos, los niños y los jóvenes ahora mismo giran alrededor de lo digital y de las herramientas tecnológicas, entonces tenemos que avanzar, tenemos que incluir eso en que no lo tengamos, buscarlo de cualquier manera, para que ellos también se sientan motivados, porque eso nos motiva, usted le trae a un niño un audio y le empieza a escribir una imagen y que ellos se motivan, están concentrados y eso los mantiene ellos a la expectativa de que va a pasar, que viene después, que me traerá ese niño</p>	<p>Capacitaciones múltiples y experiencia.</p> <p>Capacitaciones: Programas de especialización.</p> <p>Capacitaciones: Reflexión profesional constante.</p> <p>Capacitación: Ninguna</p>	<p>Formación diversificada y experiencia acumulada.</p> <p>Formación postgradual avanzada.</p> <p>Desarrollo profesional a través de la reflexión continua.</p> <p>Ausencia de capacitación formal.</p>	<p>Optimización de la formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo.</p>

---

mañana, porque uno hay que motivar a los estudiantes, porque si no lo motivan, el estudiante pierde todo el interés. **DGD4:** Bueno, en esto, yo tengo, voy para cinco años que estoy aquí hasta el momento, ninguno, ninguno. Como le dije, solamente el manejo de las plataformas a nivel administrativo, pero a nivel de docencia y todo eso, ninguna capacitación. **¿Solamente de manera particular?** De manera particular es correcto que uno trabaja o autodidacta, miramos que hay capacitaciones así y uno entra a mirar a ver sobre eso, para ahí se me dio actualizando, pero por parte de la institución y del gobierno no se ha programado.

---

*Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.*

El análisis de las respuestas de los cuatro docentes revela un panorama heterogéneo respecto a la capacitación en tecnologías digitales y métodos de aprendizaje cooperativo, evidenciando varias líneas de convergencia y divergencia que permiten construcción de un lineamiento teórico robusto, para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones públicas urbanas del municipio de Cereté. En primer lugar, la experiencia formativa de MPD1, destaca un proceso autodidacta y continuo, enriquecido por su formación académica previa y su participación en proyectos tecnológicos, lo que refleja una tendencia hacia la capacitación informal y la autorregulación en la adquisición de habilidades digitales.

Sus respuestas sugieren que, aunque no ha recibido formación institucional formal específica en aprendizaje cooperativo, ha desarrollado competencias a través de la reflexión y la práctica autónoma, alineándose con principios del aprendizaje experiencial y la autoeficacia. En contraste, 24MD2 evidencia una trayectoria más estructurada, con participación en programas especializados, municipales y autoaprendizaje formal, lo que indica una percepción de capacitación institucional y programada como un factor facilitador clave para la integración de tecnologías en la enseñanza. Su experiencia refuerza la importancia de las ofertas formales de capacitación para fortalecer competencias digitales y métodos activos, como el aprendizaje colaborativo.

El caso de STD3, revela una percepción de escasa o insuficiente de capacitación formal, pero destaca la iniciativa personal y el uso de estrategias innovadoras para incorporar tecnologías y metodologías de manera autodidacta, motivada por la necesidad de motivar a los infantes y adaptarse a las demandas digitales actuales. Esto evidencia que, en ausencia

de apoyo institucional, la motivación intrínseca y la autoformación son recursos indispensables para la obtención y actualización de competencias digitales en docentes. Por último, DGD4 manifiesta una formación limitada a la gestión administrativa digital, sin experiencia en capacitación en metodologías activas o aprendizaje cooperativo, y enfatiza la falta de programas institucionales y gubernamentales de formación en estas áreas, confiando en la autoformación como mecanismo individual para mantenerse actualizado.

A partir de estos hallazgos, se puede exponer que la capacitación en tecnologías digitales y metodologías cooperativas en docentes de básica primaria en instituciones públicas urbanas del municipio de Cereté es variable y predominantemente autodirigida, con una marcada necesidad de apoyo institucional estructurado. La motivación, la iniciativa personal y la experiencia previa, emergen como factores determinantes en la obtención de habilidades, mientras que la falta de programas formales limita el alcance y la profundidad de su desarrollo.

En el contexto de DigCompEdu (2020),” el término «educador» se utiliza para referirse genéricamente a cualquier persona implicada en el proceso de enseñanza o de transmisión de conocimientos” (p.90). En particular, se refiere a los docentes de todos los niveles de la educación formal, que van desde la educación infantil, primaria y secundaria, hasta la educación superior y universitaria (por ejemplo, el profesorado universitario), pasando por la formación profesional y la educación de adultos, e incluyendo la formación inicial y el desarrollo profesional continuo. Puede, por analogía, “también utilizarse para referirse a las personas que imparten formación en entornos no formales e informales, por ejemplo, trabajadores sociales, personal de bibliotecas, padres que proporcionan educación en el hogar, etc.” (p.91)

Bruguera y Arcadi (2006), expresan sobre el Desarrollo Profesional Continuo (DPC):

Es el medio por el cual, los diferentes profesionales mantienen, mejoran y amplían sus conocimientos y habilidades y desarrollan las cualidades personales requeridas en su vida profesional, generalmente a través de una serie de programas de formación de corta y larga duración, algunos de los

cuales ofrecen acreditación. Esta formación y capacitación continua, relacionada con el empleo se refiere a todas las actividades de educación y formación organizadas y sistemáticas, en las que las personas participan para adquirir conocimientos y/o desarrollar nuevas competencias para un trabajo actual o futuro (p.90).

El Marco Europeo de Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) no se reduce a una estructura normativa; por el contrario, se constituye como el horizonte de sentido donde la labor docente encuentra un lenguaje y una lógica compartida; este instrumento, fruto de una investigación rigurosa iniciada por el Joint Research Centre (JRC) en 2005, emerge como una síntesis epojé-tica de diversas herramientas de autoevaluación y programas de capacitación preexistentes, su propósito fundamental radica en orientar la conciencia profesional hacia una transformación digital crítica y creativa, superando la dispersión de criterios para ofrecer una base científica sólida que guíe las políticas educativas en todos sus niveles.

La esencia de este marco trasciende la mera cualificación técnica; se orienta hacia la configuración de una subjetividad pedagógica capaz de explotar el potencial de las tecnologías digitales para el desarrollo humano y la inclusión social, al dirigirse a educadores de todos los niveles, desde la infancia hasta la formación de adultos, el DigCompEdu actúa como un mediador trascendental que no busca anular las particularidades regionales o nacionales; por el contrario, fomenta un diálogo productivo y un intercambio de praxis que enriquecen el ecosistema educativo global. En este escenario, la competencia digital deja de ser un requisito externo para transformarse en una facultad intrínseca del docente, permitiéndole evaluar y potenciar su propia trayectoria de manera integral y autónoma.

Finalmente, el marco se inserta en una estructura mayor que comprende la competencia digital de la ciudadanía (DigComp) y de las organizaciones (DigCompOrg), respondiendo a la necesidad política y ética de preparar a los estudiantes para la vida en una sociedad red, la adopción de este lenguaje común facilita que los Estados miembros e instituciones, tanto públicas como privadas, sinteticen sus esfuerzos en un modelo coherente de innovación educativa; en síntesis, el DigCompEdu representa el punto de partida para una refle-

xión profunda sobre lo que significa ser educador en la era digital, transformando la enseñanza en una experiencia de aprendizaje permanente y con propósito. Las áreas propuestas por (DigCompEdu), son:

Área 1: Compromiso profesional Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional;

Área 2: Contenidos digitales Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales;

Área 3: Enseñanza y aprendizaje Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje;

Área 4: Evaluación y retroalimentación Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación;

Área 5: Empoderamiento de los estudiantes. Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje. El núcleo del marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5.

En conjunto, estas áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para adoptar estrategias de enseñanza y aprendizajes eficientes, inclusivos e innovadores.

En consecuencia, la aportación distintiva del (DigCompEdu), radica en ofrecer: (i) una base sólida que puede guiar las políticas educativas en todos los niveles; un modelo que permite a las partes interesadas locales pasar rápidamente a desarrollar un instrumento concreto, adaptado a sus necesidades, sin tener que desarrollar una base conceptual para este trabajo; (ii) un lenguaje y una lógica comunes que pueden ayudar al debate y al intercambio de las mejores prácticas entre países; Un punto de referencia para que los Estados miembros, otras partes interesadas y cualquier otro participante validen la integridad y el enfoque de sus propias herramientas y marcos, tanto actuales como futuros.

Son los resultados de una serie de debates y deliberaciones con expertos y profesionales, basados en una revisión inicial de literatura y en la síntesis de los instrumentos existentes en el ámbito local, nacional, europeo e internacional. El objetivo de estos debates, llegar a un consenso sobre las principales áreas y elementos de la competencia digital de los educadores, decidir sobre los elementos centrales y secundarios y sobre la lógica de la progresión de la competencia digital en cada área.

En el Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

En cuanto al aprendizaje cooperativo DigCompEdu (2020, p.56), utiliza las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes. No obstante, señala que deben ser determinantes los siguientes aspectos:

- Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento.
- Implementar actividades de aprendizaje colaborativo en las que se utilicen dispositivos digitales, recursos o estrategias de información digital.
- Implementar actividades de aprendizaje colaborativo en entornos digitales, por ejemplo, utilizando blogs, *wikis* o sistemas de gestión del aprendizaje.
- Emplear las tecnologías digitales para el intercambio colaborativo de conocimientos entre los estudiantes.
- Supervisar y guiar a los estudiantes en la generación de conocimiento por medio de la colaboración en entornos digitales.
- Requerir a los estudiantes que presenten digitalmente sus actividades de colaboración y ayudarles a hacerlo.

- Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación entre compañeros y como apoyo al aprendizaje entre iguales y a la autorregulación en un marco de colaboración.
- Utilizar tecnologías digitales para experimentar con nuevos formatos y métodos de aprendizaje colaborativo.

De igual manera, haciendo referencia a la formación en aprendizaje cooperativo, la idea de Palinnasar, et al. (1989), quienes consideran que, a la hora de introducir el aprendizaje cooperativo en las aulas, en cualquiera de sus diferentes alternativas, hay que tener en cuenta las enormes diferencias entre un profesor y otro en cuanto a las actitudes, expectativas y formas de enfrentarse a esta modalidad de intervención.

Las creencias que los profesores mantienen sobre la naturaleza y el proceso de adquisición del conocimiento tienen un rol poderoso y determinan el diseño y resultado de los planes de aprendizaje cooperativo. La primera experiencia de muchos profesores que intentan estructurar el aprendizaje cooperativo es que sus estudiantes no son capaces de colaborar unos con otros. Sin embargo, es dentro de situaciones cooperativas, donde hay una tarea que completar, donde las habilidades sociales se hacen relevantes. Todos los estudiantes necesitan hacerse habilidosos en comunicar, dar confianza y mantenerla, liderazgo y administración de conflictos.

Expresa Johnson, et al. (1984), "la enseñanza de habilidades sociales de cooperación es un importante prerrequisito para el aprendizaje académico, dado que aumentará el rendimiento a medida que los estudiantes se hagan más eficaces a la hora de trabajar cooperativamente con otros" (p.43). En lo que respecta a la formación de habilidades en estrategias grupales, se considera que los grupos que se reúnen para trabajar desarrollan todas las cualidades propias de los grupos sociales: influencia grupal, conflictos internos, adopción de diversos roles, entre otros.

Asimismo, hay diferentes variables que influyen en la dinámica del grupo, como la red de comunicaciones, los estilos de liderazgo, la integración y el establecimiento de normas emergentes, el ambiente del grupo y la distribución de roles. Estas alteraciones actúan

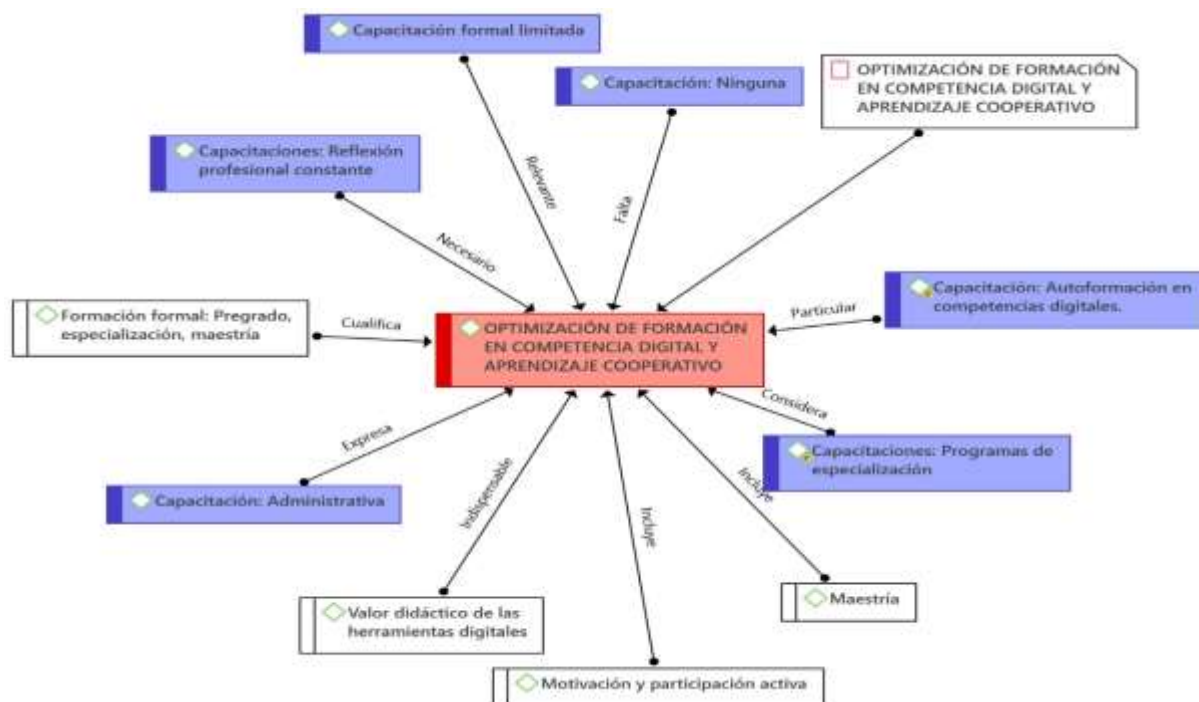
como mediadoras en la efectividad y el rendimiento del grupo. El desafío reside, en la creencia de que el comportamiento dentro de un grupo se adquiere únicamente a través de la experiencia y la intuición, dejando de lado la importancia de un análisis consciente de los procesos grupales. Son pocos los docentes que han dedicado atención a estas dinámicas, lo que frecuentemente conduce a fracasos en la instauración de situaciones de aprendizaje cooperativo.

Se requiere una adecuada capacitación del profesorado en dinámica de grupos. Es complejo comprender los procesos que ocurren en el aprendizaje cooperativo sin haber participado previamente en grupos experimentales organizados con fines didácticos. Sería recomendable que los docentes conocieran no solo los fenómenos que se presentan en los grupos, como la facilitación social, la holgazanería social, la polarización grupal y el pensamiento grupal, sino también las características fundamentales de los grupos, como la cohesión, la pertenencia y los roles. Hasta ahora, las iniciativas de formación del profesorado en metodologías grupales, tanto por parte de las instituciones educativas como de las universidades, han sido escasas e insuficientes.

Así Perret-Clermont (1979) demuestra que, la discusión entre iguales acerca de nociones lógicas de conservación y geométricas, puede generar un conflicto socio cognitivo, que conduce a niveles de equilibrio superior en cada uno de los componentes del grupo. No sólo se ha demostrado los efectos beneficiosos de la interacción social en la adquisición de nociones piagetianas de conservación (líquidos, cantidad, números, longitudes), sino también en tareas de transformaciones espaciales, de juego cooperativos de ejercicios de razonamiento con elementos pictóricos y tareas escolares como la adquisición de la noción derecha-izquierda y la organización del producto de dos conjuntos (Del Caño, 1991). De igual manera, las anteriores aseveraciones pueden reflejarse en la siguiente red semántica (Ver figura 14).

#### **Figura 14**

*Red semántica Optimización de formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo.*



*Nota:* elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico.

Los resultados relacionados en la red semántica demuestran en su contexto real. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido sobre el uso de tecnologías digitales y o aprendizajes cooperativos en la enseñanza?

*Aporta el MPD1: Bueno, profe. Por mi formación profesional, tanto en pregrado, especialización y maestría que tienen mucho que ver con el uso de tecnologías. Y por mi experiencia profesional he recibido múltiples capacitaciones. Y adicionalmente cuando me involucro en algún proyecto que involucre el uso de tecnología también de manera autónoma me toca formarme. Entonces a lo largo de los años he recibido múltiples capacitaciones. A diario estoy indagando, reflexionando sobre cómo generar mejores espacios o mejores diseños de aprendizajes apoyados con tecnología, profe. Entonces sí son variados como tal. Al respecto 24MD2: Bueno, capacitaciones con programas de especialización que he hecho, el programa del PTA, capacitaciones municipales y autoaprendizaje.*

*Explica STD3: Bueno, capacitación como tal casi nunca, una vez hice una de computadores para educar, pero estaba en otro municipio y me sirvió mucho. Aquí una vez me hicieron una, pero son que quedan como a la mitad, entonces cuál es la capacitación, la que yo misma he hecho, la autoformación de uno, como uno quiere darle un poco más a los estudiantes de lo que tienen los otros, entonces uno busca sus estrategias y su propio bienestar; digo yo, para hacer una cosa bien hecha, para que los niños aprendan un poco mejor de todo eso de la didáctica, de todo eso de las herramientas tecnológicas, que aunque no las tengan en el colegio, uno se las*

*traiga ya sea porque les comente, porque uno en su casa las tenga y las traiga para que ellos las conozcan y las manipulen un poco y no estén absortos en otras cosas, sino que tenemos otras metodologías para poder aprender y eso se hace muy didáctico. Si algo tienen las herramientas digitales que son didácticas y no podemos engañarnos, los niños y los jóvenes ahora mismo giran alrededor de lo digital y de las herramientas tecnológicas, entonces tenemos que avanzar, tenemos que incluir eso en que no lo tengamos, buscarlo de cualquier manera, para que ellos también se sientan motivados, porque eso nos motiva, usted le trae a un niño un audio y le empieza a escribir una imagen y que ellos se motivan, están concentrados y eso los mantiene ellos a la expectativa de que va a pasar, que viene después, que me traerá ese niño mañana, porque uno hay que motivar a los estudiantes, porque si no lo motivan, el estudiante pierde todo el interés.*

*Con honestidad el DGD4: Bueno, en esto, yo tengo, voy para cinco años que estoy aquí hasta el momento, ninguno, ninguno. Como le dije, solamente el manejo de las plataformas a nivel administrativo, pero a nivel de docencia y todo eso, ninguna capacitación. **¿Solamente de manera particular?** De manera particular es correcto que uno trabaja o autodidacta, miramos que hay capacitaciones así y uno entra a mirar a ver sobre eso, para ahí se me dio actualizando, pero por parte de la institución y del gobierno no se ha programado.*

Chickering y Gamson (1991), describen siete principios básicos que deben guiar la formación del profesor y lograr un aprendizaje óptimo entre los estudiantes: (1) promover un contacto estrecho entre los estudiantes; (2) cooperación entre los alumnos; (3) aprendizaje activo; (4) rápido feedback a los estudiantes; (5) cantidad favorable de tiempo para el aprendizaje escolar; (6) comunicación con altas expectativas hacia los estudiantes y (7) considerar la diversidad de talentos y la diversidad de aprendizajes.

Para Imbernón (1999), la formación en la universidad debe estimular: 1) la interacción entre el profesor y el estudiante, entre los procesos de enseñanza aprendizaje. El profesor ha de esforzarse por estos últimos. La calidad docente está determinada, no sólo por la erudición científica, sino también por las actitudes y la competencia psicopedagógica profesional y 2) la motivación de los alumnos, así como la colaboración y la cooperación entre los compañeros.

Los docentes enfrentan desde siempre, desafíos relacionados con qué, cómo y qué tipo de relación establecer con sus alumnos para facilitar el aprendizaje. Sin embargo, en los últimos años estos problemas se han agravado, debido a factores como la influencia de los

medios de comunicación, especialmente la televisión, los avances tecnológicos e informáticos, principalmente los ordenadores, celulares y el fomento del consumo. Estos cambios están transformando el rol del profesor, que pasa a ser un conductor de grupos, requiriendo habilidades interpersonales y de gestión grupal. Como señala Fabra (2001), es esencial promover la educación tanto en niveles básicos como en la universidad.

Aunque existe temor entre los docentes respecto al trabajo en grupo, argumentan que esto, puede generar conflictos y riesgos para su autoridad, la verdadera clave está, en crear entornos motivadores que incentiven la responsabilidad y el entusiasmo de los alumnos. En los planes de estudio de formación del profesorado, Ovejero (1994), propone la inclusión de tres áreas psicosociales: La primera, llamada interacción y relaciones interpersonales, que incluiría, entre otros temas: comunicación profesor-alumno, interacciones profesor-alumno, comunicación alumno-alumno, interacción y relaciones entre los alumnos, percepción social, formación de impresiones y atribuciones causales, expectativas del profesor e *interacción y aprendizaje cooperativo*. La segunda, llamada grupos y conducta grupal, incluiría: formación y estructura de grupo, cohesión grupal y sus implicaciones en el aprendizaje, roles, conflictos, *aprendizaje cooperativo*. La tercera área, técnicas psicosociales de trabajo educativo, incluiría: técnicas de diagnóstico grupal, técnicas de intervención: Phillips 6/6 Es uno de los métodos de discusión más conocidos, fue formulado por Phillips (1948), de ahí su nombre. Se divide al grupo en subgrupos de seis alumnos y discuten durante seis minutos.

Esta técnica, se utiliza tanto para discutir un tema, como para tomar decisiones participativas en grupos, donde, por motivos de tiempo o de inhibición, no sería posible que cada uno de los participantes expresara su opinión. Es una técnica que favorece la integración, la participación y la comunicación entre los alumnos, a la vez que motiva y estimula y *aprendizaje cooperativo*. La psicología social debería convertirse en una pieza central en la formación del profesorado de cualquier nivel. Se piensa que no sólo la psicología social es una disciplina importante en la formación del profesorado. También la psicología de la educación aporta herramientas, estrategias (como el aprendizaje cooperativo) y conocimientos que pueden mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y la calidad del docente, León del Barco y Gonzalo (1999).

A continuación, matriz categorial elaborada con base en la información suministrada por los profesores entrevistados. (Observar la tabla 16).

**Tabla 16**

*Matriz categorial estrategia cooperativa con relación a competencias digitales.*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>8) <b>¿Qué estrategias de aprendizaje cooperativos son importantes para fomentar competencias digitales en sus estudiantes?</b></p> <p><b>MPD1:</b> En mi práctica de primaria fundamentalmente, que es el objeto de esta entrevista no podemos pretender aplicar proyectos, yo diría que aprendizaje por proyectos. Pero acá toca limitar los aprendizajes cooperativos sencillos como tal. Donde esos grupos que se conformen, teniendo en cuenta todo lo que hemos conversado se le incluye un elemento adicional Y sean las competencias digitales que los niños tengan. Entonces no solamente el nivel de desempeño en ciertas asignaturas varias sino también tener en cuenta esos niveles de habilidades digitales para también que entre ellos mismos se apoyen y utilizar sus fortalezas. Y buscando ese aprendizaje en conjunto e individual enfrentándolos a tareas comunes como tal que vuelvo y repito, le apunten también el desarrollo de actividades bien planeadas desde el inicio.</p> <p>Entonces eso para mí propicia el desarrollo gradual o progresivo de competencias digitales y que cada día los muchachos, los estudiantes aprendan la importancia del trabajo cooperativo.</p> <p><b>24MD2:</b> Bueno, son importantes juegos en línea, actividades en línea, pero no se cuenta en la institución educativa con los recursos, con los recursos tecnológicos que se requieren para desarrollar esas competencias. No tenemos en la institución esos recursos necesarios para poder desarrollarlas.</p>	<p><b>Desafíos en actividades cooperativas</b></p> <p>Estrategia cooperativa: Asignación de roles según habilidades</p> <p>Estrategia cooperativa: Participación activa y socialización.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje cooperativo</b></p> <p>Estrategia: Trabajo en equipo.</p> <p>Estrategia: Utilizar de recursos digitales.</p>	<p>Estrategias de trabajo cooperativo.</p> <p>Desafíos en actividades cooperativas</p> <p>Estrategias cooperativas y competencias digitales</p> <p>Estrategias cooperativas y competencias digitales.</p> <p>Estrategias de trabajo cooperativo.</p> <p>Estrategias cooperativas y competencias digitales.</p>	<p>Estrategias cooperativas con relación a competencias digitales</p>

*Nota:* elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

**Tabla 16. Cont.**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
-------------------------	--------------------	-------------------------	------------------------

<p><b>STD3:</b> Bueno, cuando hablamos de competencias digitales, se refiere a que los niños no usen ya los computadores y las tablets, como no las tenemos, no las puedo hacer acá, sino únicamente lo que te comenté, el celular, el audio cuando traiga, pero sería maravilloso que esas plataformas digitales que ya de pronto utilicen los de grados superiores o de bachillerato, ellos algún día la pueden también implementar desde primaria, pero como no las tenemos aquí, no las podemos implementar así de que ellos trabajen en una página de Canva, aunque le diga una página de Classroom, que sería maravilloso. Lo que uno hacía antes en la pandemia, uno mismo no se lo implementaba a ellos, pero cómo le explica a uno ingresar a una plataforma de Classroom si no tenemos cómo. Pero sería maravilloso y las herramientas digitales son buenas, son buenas, bien utilizadas, pero como no contamos con ellas, no las podemos aplicar acá.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, definitivamente el trabajo en equipo y la utilización de los recursos que son necesarios para que ellos puedan utilizar y desarrollar sus competencias en el aula de clases Y manejarles de buen uso, porque hay que hacerle énfasis también a los alumnos en el buen uso de estas herramientas.</p>	<p>Estrategias cooperativas: Actividades en línea.</p> <p>Niveles de competencias digitales Estrategias de trabajo cooperativo.</p> <p>Estrategias cooperativas y competencias digitales</p> <p>Estrategias: Deseo de integración de plataformas digitales en la enseñanza primaria. Estrategias: Habilidades digitales específicas.</p> <p>Estrategias: Uso de dispositivos digitales: celulares, tablets, plataformas en línea</p>	<p>Competencias Digitales y Colaborativas Integradas</p> <p>Competencias digitales relacionadas con el aprendizaje cooperativo</p>	<p>Estrategias cooperativas con relación a competencias digitales</p>
--	--	--	---

*Nota:* elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

El análisis de las respuestas establecidas por los docentes de básica primaria, revelan una percepción compartida acerca de las estrategias y retos de la educación en el entorno áulico de primaria es la implementación digital básica, desde una perspectiva de aprendizaje cooperativo. Desde la experiencia docente, se destaca que la implementación se debe efectuar de manera más sencillas, progresivas y contextualizadas por las limitaciones del entorno. MPD1, enfatiza la importancia de formar grupos que integren y contemplen la importancia de las herramientas digitales para el beneficio de los educandos, promoviendo actividades planificadas que favorezcan tanto el trabajo cooperativo como el progreso gradual de competencias digitales. La inclusión de elementos como la autoevaluación y la colaboración en tareas comunes se percibe como un medio efectivo para que los infantes reconozcan la importancia de las habilidades digitales en su aprendizaje y en la interacción grupal.

Por otro lado, las respuestas de los otros docentes evidencian que la poca capacidad

de implementos tecnológicos, limitan los procesos en los establecimientos educativos, los 24MD2 y STD3, señalan que la falta de infraestructura, como computadores, tablets y plataformas digitales, restringen en poco la ampliación de estrategias que integren tecnologías digitales. La ausencia de recursos impide no solo la utilización de herramientas en línea y plataformas educativas, sino también la probabilidad de que los estudiantes experimenten con aplicaciones y recursos digitales que generen potenciar sus competencias. DGD4, refuerza la importancia del trabajo en equipo y del uso responsable de los recursos tecnológicos, sugiriendo que la utilización de las herramientas digitales debe ir acompañada de una adecuada orientación sobre su uso correcto y ético.

Tomando como referencia estos hallazgos, se interpreta que, si bien las estrategias de aprendizaje cooperativo pueden adaptarse a las condiciones actuales mediante actividades sencillas y la integración de habilidades digitales existentes en los estudiantes, la principal barrera radica en la limitación de herramientas tecnológicas y en la infraestructura insuficiente, esto limita la ejecución efectiva de metodologías digitales innovadoras y el acceso a plataformas que faciliten el desarrollo de competencias digitales en el nivel de básica primaria.

Planean, adaptar a partir del análisis establecido por el uso de herramienta digital, promoviendo un refuerzo específico de enseñanza, con la búsqueda de garantizar en los infantes y padres, la capacidad de comprender la importancia de las tecnologías digitales y que genere el buen uso de ella; al manipular la TIC para generar compromiso activo o creativo con una materia, se espera que esta potencie las habilidades transversales, pensamiento crítico y espontáneo, para promover una evaluación formativa en busca de mejorar los distintos enfoques de evaluación.

Nuevos ámbitos de aprendizaje, en el contexto real, que vincule a los infantes a clases prácticas, como en las ejecuciones de investigaciones científica o el involucramiento en problemas difíciles que fomenta desarrollo significativo para el proceso crítico, por ello se debe dar una mayor participación a los estudiantes en temas complejos.

Comunicación organizativa. Al implementar TIC en la busque de favorecer la

comunicación organizativa con alumnos, padres, y otros. Se espera mejorar paulatinamente el desarrollo y mejora, a través de la ejecución de actividades organizativa; donde se espera establecer variables para que los educadores interactúen y compartan e intercambien perspectivas y experiencias que han generado a partir de la innovación dentro de las practicas pedagógicas al usar las TIC, y como estas a ayuda a favoreces la interacción individual y grupal dentro y fuera del aula. Lo que ha ayudado para ofrecer orientación y mejorar la asistencia.

El aprendizaje cooperativo, se establece como la capacidad para ofrecer, fomentar y brindar orientación y apoyo, La TIC, fomenta la colaboración entre alumnos, lo que ayuda para mejorar y capacitar al aprendiz en su uso, proporcionado la capacidad para mejorar la comunicación, cooperación y la creación integral de conocimiento, permitiendo enriquecer por medio de la retroalimentación, programación y toma de decisiones; a partir de ello, generar refuerzos específicos individuales a partir del análisis.

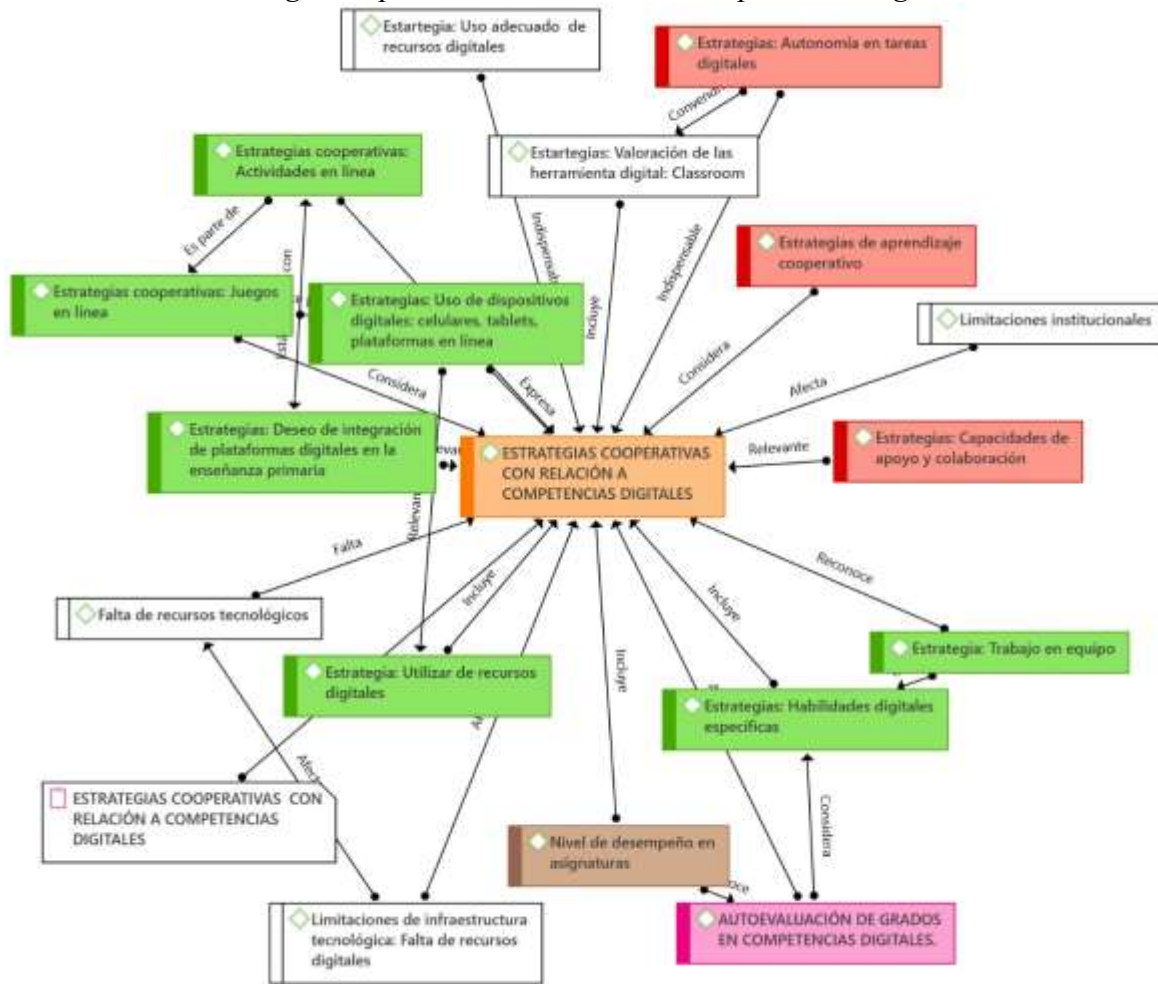
Prepara al alumnado y padres en el impacto que genera las TIC en la toma de decisiones, garantiza mejorar el compromiso de los educandos en su propio aprendizaje, promoviendo así el compromiso activo y creativo de los infantes. Al involucrar las tecnologías, se espera que se potencie las capacidades a través de las competencias transversales, el pensamiento crítico y creativo.

Liderazgo: Los líderes tienen un enfoque consistente e integral del uso de las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales, cuentan con un amplio repertorio de estrategias digitales de las que saben elegir la más adecuada para una situación determinada. Reflexionan continuamente, sobre sus prácticas y las siguen desarrollando. Gracias al intercambio con otros compañeros, se mantienen actualizados sobre nuevos desarrollos e ideas, son una fuente de inspiración para otros, a quien transite su experiencia.

Seguido, se presenta red semántica estrategias cooperativas con relación a competencias digitales (Observe figura 15).

**Figura 15**

*Red semántica estrategia cooperativa con relación a competencias digitales*



*Nota:* elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico.

Basándose en estos descubrimientos, estructurados en figura 15, relativos a 8. ¿Qué estrategias de aprendizaje cooperativos son importantes para fomentar competencias digitales en sus estudiantes?

**MPD1:** *En mi práctica de primaria fundamentalmente, que es el objeto de esta entrevista no podemos pretender aplicar proyectos, yo diría que aprendizaje por proyectos. Pero acá toca limitar los aprendizajes cooperativos sencillos como tal. Donde esos grupos que se conformen, teniendo en cuenta todo lo que hemos conversado se le incluye un elemento adicional Y sean las competencias digitales que los niños tengan. Entonces no solamente el nivel de desempeño en ciertas asignaturas varias sino también tener en cuenta esos niveles de habilidades digitales para también que entre ellos mismos se apoyen y utilizar sus fortalezas. Y buscando ese aprendizaje en conjunto e individual enfrentándolos a tareas comunes como tal*

*que vuelvo y repito, le apunten también el desarrollo de actividades bien planeadas desde el inicio.*

*Entonces eso para mí propicia el desarrollo gradual o progresivo de competencias digitales y que cada día los muchachos, los estudiantes aprendan la importancia del trabajo cooperativo. La **24MD2**: Bueno, son importantes juegos en línea, actividades en línea, pero no se cuenta en la institución educativa con los recursos, con los recursos tecnológicos que se requieren para desarrollar esas competencias. No tenemos en la institución esos recursos necesarios para poder desarrollarlas. **STD3**: Bueno, cuando hablamos de competencias digitales, se refiere a que los niños no usen ya los computadores y las tablets, como no las tenemos, no las puedo hacer acá, sino únicamente lo que te comenté, el celular; el audio cuando traiga, pero sería maravilloso que esas plataformas digitales que ya de pronto utilicen los de grados superiores o de bachillerato, ellos algún día la pueden también implementar desde primaria, pero como no las tenemos aquí, no las podemos implementar así de que ellos trabajen en una página de Canva, aunque le diga una página de Classroom, que sería maravilloso.*

*Lo que uno hacía antes en la pandemia, uno mismo no se lo implementaba a ellos, pero cómo le explica a uno ingresar a una plataforma de Classroom si no tenemos cómo. Pero sería maravilloso y las herramientas digitales son buenas, son buenas, bien utilizadas, pero como no contamos con ellas, no las podemos aplicar acá. El **DGD4**: Bueno, definitivamente el trabajo en equipo y la utilización de los recursos que son necesarios para que ellos puedan utilizar y desarrollar sus competencias en el aula de clases Y manejarles de buen uso, porque hay que hacerle énfasis también a los alumnos en el buen uso de estas herramientas.*

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), Redecker (2020) presenta, “estrategias de comunicación organizativa” (p.34), el cual establece que la implementación de las TIC proporciona en los estudiantes y padres habilidades esenciales para el aprendizaje. Al usar esta herramienta, podemos garantizar la oportunidad de comunicación no presencial, también esta genera, procedimientos que son de gran impacto como apartar citas o conocer de eventos; implementarla, ayuda a brindar información de manera más rápida e individual, un gran ejemplo, son los progresos u otros temas del interés de la persona, esto permitiendo la comunicación entre compañeros de una misma índole o de otra.

La integración de las tecnologías digitales en el ámbito educativo no debe entenderse como la mera adopción de herramientas externas, sino como una expansión de la conciencia intencional del docente hacia nuevos horizontes de intersubjetividad y gestión del

conocimiento, en este proceso, la tecnología actúa como un mediador que permite la apertura del proyecto educativo hacia el mundo; facilitando el diálogo con expertos, la organización de experiencias in situ y la consolidación de vínculos con organizaciones clave que nutren el ecosistema de aprendizaje; desde esta perspectiva, la comunicación institucional se transforma en una praxis participativa. El docente no solo utiliza las plataformas corporativas y servicios contratados como canales de transmisión, sino que se convierte en un agente activo que aporta contenido significativo a los entornos virtuales de aprendizaje y a las interfaces organizativas.

Esta contribución, marcada por una ética de colaboración y cooperación, busca el perfeccionamiento constante de las estrategias de comunicación interna y externa; logrando que la organización educativa se manifieste como una entidad coherente y en constante evolución dialógica; finalmente, el uso de la red se configura como un ejercicio de vigilancia epistemológica y actualización permanente, el acceso a Internet deja de ser una búsqueda azarosa para transformarse en una metodología rigurosa de indagación sobre nuevas estrategias pedagógicas. Al formular criterios de búsqueda precisos para localizar recursos digitales, el educador ejerce una función crítica que asegura la adecuación de los materiales a los objetivos de enseñanza; de este modo, la tecnología se asume como un soporte fundamental para la construcción de una identidad profesional reflexiva, autónoma y profundamente conectada con las exigencias del siglo XXI.

Los anteriores planteamientos pueden verse reflejados en la tabla 17.

**Tabla 17**

*Matriz categorial evaluación de cooperación con uso de herramientas digitales*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p>9) <b>¿Cómo evalúa la participación y el trabajo cooperativo de sus estudiantes utilizando herramientas digitales?</b></p> <p><b>MPD1:</b> Bueno, profe, aquí es una pregunta que me puso a pensar bastante, me pone a pensar bastante. Y es, ¿qué tanto puedo involucrar las herramientas digitales y el trabajo cooperativo en mí día a día, en el aula? Yo actualmente no evalúo mucho la participación y el trabajo en equipo con herramientas digitales por las características propias del contexto en el que nos desenvolvemos. Los niños de</p>	<p>Evaluación del trabajo cooperativo.</p> <p>Evaluación: Carencia de recursos digitales.</p> <p>Evaluación: Integración de herramientas</p>	<p>Integración de trabajo cooperativo y recursos digitales.</p>	<p>Evaluación</p>

<p>primaria, por ejemplo, pues generalmente pues llevan sus útiles escolares y las herramientas tecnológicas que están presentes en el aula son generalmente las que llevan los profesores o con las que cuenta la institución. En ese sentido, lo que yo más utilizo lógicamente es lo que pueda haber desde mi celular, desde el computador, como las herramientas que les mencionaba anteriormente y lo que tiene que ver con el trabajo en equipo me centro más en la observación directa y en la instrumentación que hago en el aula de lo que voy viendo como tal.</p> <p>Entonces, así es que, profe, evaluó el tema en este momento del trabajo en equipo utilizando herramientas digitales en el contexto en el que estoy actualmente, sabiendo que no es el ideal, pero sí tratando de jugar con lo que tenemos al alcance.</p> <p><b>24MD2:</b> La participación y el trabajo en equipo se evalúa y se trabaja en otras áreas del saber, no necesariamente en el área de la tecnología. Y en los trabajos en casa, el resultado y la motivación para adquirir aprendizajes significativos para ellos es importante.</p> <p>Pero, como le digo y le he venido repitiendo, en la escuela es poco el material que tenemos o nulo, no tenemos, no contamos con esos recursos, ni tabletas, ni computadores, nada de eso hay acá en la institución.</p> <p><b>STD3:</b> Bueno, la única forma que hacemos en la actualidad es cuando mandamos esos de esos videos de YouTube, esos links que mandamos al padre de familia y el día siguiente retomamos. <b>¿Qué vieron? ¿Qué pasó ahí?</b> Depende del tema, uno lo trae a la clase. Ellos mismos explican en mesa redonda, en un conversatorio y hacen dibujos y plasmas lo que ellos mismos alcanzaron a ya comprender de eso. Es la única manera que tengo porque no tengo de otra.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, es nulo, es nulo. Como les digo, no tenemos las herramientas así. Lo que hacemos es proyección, con videobeam, bajo video y eso, pero es lo que hacemos. Pero para comprobar utilizando en un trabajo cooperativo como tal, no existen las herramientas.</p>	<p>digitales.</p> <p>Evaluación: Limitaciones de recursos tecnológicos.</p> <p>Evaluación: Métodos de observación e instrumentación.</p> <p>Evaluación: Motivación y resultados en el aprendizaje.</p> <p>Evaluación: Nula.</p> <p>Evaluación: Participación activa: Exposiciones.</p> <p>Evaluación: Percepción del docente sobre evaluación digital cooperativa.</p> <p>Evaluación: Proyección de video.</p> <p>Evaluación: Uso de videos y enlaces en linea.</p>	<p>Recursos digitales insuficientes.</p> <p>Limitaciones de recursos tecnológicos.</p> <p>Valoración de recursos existentes y su aplicación</p> <p>Métodos de evaluación</p>	<p>de cooperación con uso de herramientas digitales</p>
--	---	--	---

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

El análisis de las respuestas de los cuatro docentes informantes revela un panorama caracterizado por limitaciones estructurales como son, la insuficiencia sobre equipamiento tecnológico en los centros de educación, falta de dispositivos adecuados y recursos digitales, dependencia de métodos tradicionales o limitados para promover, evaluar la participación y el trabajo cooperativo en el contexto digital. También, reconocer los esfuerzos creativos y adaptativos en la evaluación, la participación y el trabajo cooperativo mediado por herramientas digitales en contextos de educación básica primaria en instituciones públicas urbanas.

Se evidencia que la percepción y prácticas de evaluación están profundamente influenciadas por las condiciones contextuales, en particular la escasez de recursos tecnológicos y la falta de infraestructura adecuada; el MPD1, expresa un reconocimiento consciente de la desconexión entre las potencialidades de las herramientas digitales y su realidad cotidiana, utilizando principalmente lo que tiene a disposición (teléfono móvil, computador) y basando la evaluación en observación directa. Esto refleja una experiencia vivida en la que la evaluación digital no es una práctica consolidada, sino una opción limitada por las circunstancias.

Por su parte, 24MD2 señala que la evaluación del trabajo en equipo y participación se realiza en ámbitos que no necesariamente involucran tecnología, enfatizando la importancia del resultado y la motivación en el proceso de aprendizaje, pero también reconociendo la escasez de recursos tecnológicos en la institución. La referencia a la evaluación en el hogar y la motivación sugiere una concepción de evaluación que trasciende lo digital, centrada en el proceso integral del aprendizaje.

La docente STD3, describe una estrategia de evaluación basada en actividades complementarias (videos, explicaciones en mesa redonda, producciones gráficas) que, si bien no son específicamente herramientas digitales, muestran un intento de incorporar recursos tecnológicos disponibles (YouTube, enlaces). La evaluación en este contexto se realiza a través de la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento, aunque limitada por los recursos. Finalmente, el DGD4 expresa con claridad la inexistencia de herramientas digitales para la evaluación del trabajo cooperativo, limitándose a actividades tradicionales como la proyección de videos, sin posibilidad de evaluar de manera formal o sistemática el trabajo en equipo mediado por tecnología.

Los descubrimientos evidencian que, en estos contextos, la evaluación del trabajo cooperativo con herramientas digitales está en una etapa inicial o en proceso de adaptación, marcada por la escasez de recursos y la improvisación. La experiencia vivida por los docentes revela una tendencia a priorizar actividades presenciales y observacionales, relegando la evaluación digital a un segundo plano o utilizándola en formas limitadas y adaptadas a las circunstancias. La falta de infraestructura tecnológica y la carencia de

formación específica en evaluación digital constituyen obstáculos significativos, aunque los docentes muestran disposición a incorporar recursos disponibles y a buscar estrategias alternativas.

Aunque la integración es un tema complejo debido a su naturaleza multidimensional, hay altas probabilidades de lograr una verdadera inclusión de las minorías y estudiantes con discapacidades cuando se fomenta un ambiente cooperativo en el aula en lugar de uno competitivo. Esto se debe al incremento en las relaciones favorables entre estudiantes con necesidades específicas y sus compañeros. Esta idea fue respaldada por Johnson, y Maruyama (1983) en un metaanálisis de la literatura existente. Entre las principales conclusiones, se destacan:

a) El aprendizaje cooperativo, genera más apoyo al alumnado con discapacidad en comparación con el competitivo, además de fomentar una mayor cohesión en el aula. Se observa un menor número de interacciones negativas entre los estudiantes que tienen y no tienen necesidades educativas especiales.

b) Los educandos que presentan o no necesidades educativas especiales en situaciones de cooperación se sienten más queridos, respaldados y aceptados por los demás. Johnson y Johnson (1984) manifiesta que la interacciones entre niños sin diversidad funcional y discapacitados potencia las habilidades cuando se trabaja conjuntamente, más que cuando se realiza trabajo personalizado. Esto potencia su capacidad después de la clase, tanto así que genera interacción en el recreo o espacio libres

c) Los contextos de aprendizaje cooperativo llevan a niveles más altos de valoración personal y autoestima que los escenarios competitivos o individualistas.

d) El aprendizaje cooperativo, genera mejor rendimiento y productividad en los niños con mayores problemas. Slavin (1984), revisó diez estudios que utilizaron el aprendizaje cooperativo como método de integración; en estos estudios, las situaciones de aprendizaje cooperativo duraron por lo menos dos semanas y utilizaron alumnos discapacitados académica o emocionalmente en clases normales. Para estudiar los efectos

del aprendizaje cooperativo sobre las relaciones entre los alumnos discapacitados y no discapacitados, se utilizaron dos tipos principales de mediciones: por un lado, mediciones sociométricas y, por otro lado, mediciones de observación. La mayoría de las investigaciones evidencian una diferencia significativa, o al menos un efecto marginalmente relevante, en favor del enfoque cooperativo respecto al factor mencionado. En otras palabras, el método de aprendizaje cooperativo favorece de manera efectiva las relaciones entre estudiantes con necesidades especiales y sus compañeros sin esas dificultades.

De acuerdo con Slavin (1984), "este procedimiento tiene la posibilidad de eliminar los obstáculos que impiden la interacción y la amistad" (p. 136), de las técnicas diferentes de aprendizaje cooperativo utilizadas en los diez estudios, los resultados fueron más positivos en las técnicas de aprendizajes por equipos (*Student Team learning*) que en las técnicas de aprendiendo juntos (*Learning Together*). Según Díaz-Aguado (1996), la eficacia puede explicarse teniendo en cuenta que estos métodos proporcionan la oportunidad de compartir y conseguir, con miembros de otro grupo étnico, metas fuertemente deseadas, lo cual contribuye a desarrollar la atracción personal y proporciona la oportunidad de descubrir las semejanzas interétnicas existentes, esto ocurre porque se consigue eliminar el prejuicio, igualando las oportunidades de éxito entre los alumnos al compararlos con compañeros de rendimiento similar o de su propio rendimiento pasado.

Es poco probable que se logre esta condición de igual estatus, que es clave para mejorar las relaciones intergrupales, sin este método de evaluación presente en los enfoques de aprendizaje en equipo. Díaz-Aguado y Baraja (1993), desarrollaron un programa de "Educación y Desarrollo de la Tolerancia para Contextos Interétnicos". El desarrollo de este programa busca mejorar el vínculo de compañeros en lugares donde se establecen contextos plenamente heterogéneos, y se desarrolló en 5 salones del segundo curso del centro público de Madrid, en los que iban personas con pocas oportunidades socioculturales y un gran parte de infantes de raza gitana. Esta ejecución integró tres componentes básicos:

- 1) El aprendizaje colaborativo en grupos de diversidad étnica.
- 2) El análisis y la interpretación de los conflictos que surgen debido a la diversidad.

3) El acercamiento a la cultura minoritaria desde un punto de vista intercultural. El programa promovió la tolerancia hacia la diversidad y el vencimiento de prejuicios en los dos grupos (mayoritario y minoritario) a todos los niveles: cognitivo, afectivo y conductual; una interacción más apropiada entre ambos grupos étnicos al intentar llevar a cabo juntos una tarea; un enfoque positivo general hacia las amistades y el aprendizaje; y una notable mejora en la autoestima de todos los estudiantes, así como en el autoconcepto académico de los niños pertenecientes al colectivo minoritario.

Según Díaz-Aguado (1996), el aprendizaje cooperativo, desempeñó un papel fundamental en varias áreas. En primer lugar, facilitó un notable incremento en la cantidad de interacción entre los estudiantes en el entorno escolar. En segundo lugar, promovió un tipo de relación entre compañeros diferente al que habitualmente se da en situaciones informales, enriqueciendo así la variedad de experiencias que la escuela ofrece y que favorecen el desarrollo integral de los alumnos.

Por último, constituyó un mecanismo compensatorio frente a las carencias sociales previas, asegurando que todos los estudiantes, incluidos aquellos que habitualmente no lograban establecer relaciones positivas o que tenían vínculos distorsionados en contextos informales, pudieran interactuar de manera constructiva con sus compañeros. Miller y Brewer (1986), manifiestan fundamentarse en 4 modelos teóricos, que se enfoca en dar a conocer la eliminación del prejuicio, lo que sugiere determinar el impacto del aprendizaje cooperativo sobre la vinculación de las relaciones intergrupales sobre la integración:

Modelo 1: Este modelo tiene en cuenta, que el prejuicio es una derivación de la competencia entre grupos. Para erradicar el prejuicio y todos sus aspectos (perceptivos, afectivos, cognitivos y de conducta), la única opción sería suprimir la competición y sustituirla por la cooperación.

Modelo 2: Este modelo se basa en el pensamiento de Freud. Las personas que han tenido una socialización frustrante en su infancia tienen tendencia a exhibir una conducta prejuiciosa. Aunque este modelo vincula el prejuicio a la historia individual y evolutiva del sujeto, puede ser integrado en un contexto sociopsicológico, que funciona más

situacionalmente. Los elementos situacionales relevantes, son una experiencia de fracaso y frustración y la presencia de un grupo convertido en blanco; de esta manera, inherente a las interacciones competitivas se encuentra la experiencia del fracaso y la frustración en algunos de los grupos, mientras que, en las situaciones de aprendizaje cooperativo, se reduce la posibilidad de frustración haciendo posible que todos tengan éxito.

Modelo 3: Este tercer modelo se basa en la teoría de la disonancia cognitiva de Festinger (1957), desde esta perspectiva la cooperación, requiere una actitud positiva hacia las personas de otros grupos; esta actitud crea un estado de tensión psicológica desagradable, disonancia que puede ser eliminada alterando la conducta, el afecto o las cogniciones; como la conducta ya se ha producido (actitud positiva a la cooperación), los cambios se producirán a nivel afectivo y de cogniciones, o sea lo que cambia o se elimina es el prejuicio.

Modelo 4: Es fundamental, que los implicados dejen de identificarse inicialmente mediante una clase social, con el fin de organizar la información de manera más eficaz acerca de los demás, este proceso implica sustituir esas generalizaciones por más específicos, personales y adaptados a cada individuo. En esencia, este modelo sostiene que, para disminuir los prejuicios, es necesario adoptar un enfoque que priorice la percepción individualizada y personalizada al analizar a los otros. La clave radica en el procesamiento de la información, ya que esto permite tratar a las personas como individuos únicos en lugar de simplemente representantes de un grupo social. Las experiencias de aprendizaje cooperativo facilitan esta interacción más cercana y personalizada con miembros de diferentes grupos, contribuyendo así a la eliminación de prejuicios.

Se han examinado cuatro enfoques, que resaltan la importancia de eliminar el prejuicio como un mecanismo fundamental, para asegurar la efectividad en la valoración del aprendizaje cooperativo con las relaciones intergrupales y en la integración, tanto de minorías étnicas como de estudiantes con discapacidades. No obstante, se considera que existen otros factores mediadores que explican la influencia del aprendizaje cooperativo en la vinculación de las relaciones interpersonales; destaca la importancia de la empatía y la atracción interpersonal. Hablando del primer criterio se puede decir que gracias a ella la cooperación está sujeta con la habilidad para ponerse en el lugar del otro (Johnson, 1975),

dice que la interacción cooperativa se establece con el cambio de conducta del joven frente a las diversas necesidades y la respuesta de los otros.

Estos cambios favorecen las habilidades para ponerse en la perspectiva, tanto cognitiva como emocional, de los demás y disminuyen las respuestas egocéntricas; la capacidad para ponerse en la perspectiva del otro, nos hace ser más sensibles a las necesidades y demandas de nuestros compañeros. Además, según Coll y Colomina (1990), se relaciona con la capacidad de presentar adecuadamente la información, la solución constructiva de los conflictos, la disponibilidad para transmitir información, la cooperación, las actitudes positivas hacia los demás, el juicio moral autónomo, el juicio intelectual y cognitivo y el ajuste social, es decir, la empatía puede ser un factor clave, que nos permita procesar la información de manera personalizada y no grupal.

*La atracción interpersonal*, desde el análisis obtenido durante 177 estudios, que analizaban la atracción propia de las diferentes estructuras de aprendizaje, a partir de las experiencias propias y ajenas, Johnson y Johnson (1990). Manifiesta: 1) el aprendizaje cooperativo genera más atracción y ayuda para mejorar actitudes frente a compañeros con problemas; 2) dice que por medio de esta estrategia se garantiza mayor efecto de la mayoría y la minoría; 3) genera aceptación interpersonal entre la diversidad de estudiantes y cuanto más se implemente integración, se espera que su impacto produzca aun cuando el inicio no sea positivo. Estos autores, hallaron que las circunstancias de aprendizaje colaborativo generan el mayor respaldo social, con gran diferencia.

De esta manera, tal como se mencionó antes, el aprendizaje cooperativo promueve un mayor acercamiento entre los alumnos. El respaldo social no únicamente fomenta una integración más amplia y vínculos más positivos dentro de los grupos, sino que también está asociado con un incremento en la productividad, una mejora en la salud física y un mayor bienestar psicológico, lo que facilita una mejor capacidad para gestionar el estrés.

Resulta interesante incluir *Escala de adjetivos interpersonales (IAS)* en una evaluación, que genera entender similitudes entre diferentes investigaciones en Psicología Clínica, Personalidad y Psicología Social (Wiggins, 1980, 1982; Wiggins y Broughton,

1985), se conoce que son posibles diferentes comportamientos interpersonales genera ciertos aspectos positivo para el éxito y fracaso en pleno de las situaciones partidarias del aprendizaje cooperativo favoreciendo los comportamientos e interacciones sociales. Millon (1969), establece que lo personal es esencial para los patrones patológicos, además de que los individuos con esos patrones están operando en un entorno social común y su estilo interpersonal tiene el potencial de influir el rumbo posterior de sus interacciones.

*Exposición de las ocho (IAS): Escala de ambición-dominación (PA): Evalúa cómo se ejerce el poder (estilo ambicioso) sobre otros individuos en un contexto social. Escala arrogante-cálculo (BC): Manifiesta la expresión de enfado e irritación hacia otros en términos de explotación y humillación. Se considera una medida que combina la dominancia y la hostilidad. Escala frío-indiferente (DE): Muestra la voluntad de no ser acogedor, cooperativo y cálido cuando esos comportamientos pueden ser pertinentes. Es una medida de distanciamiento, hostilidad y separación entre personas. Escala introvertido-reservado (FG): Muestra la tendencia a evitar las interacciones sociales y a rechazar las actitudes amistosas de los demás. Su carácter es menos "activo" que el anterior. Escala perezoso-dependiente (HI): Muestra una actitud de ser tímido, Temeroso y dependiente cuando se trata de transacciones sociales, así como carente de autoconfianza y autoestima. Escala ingenuo-modesto (JK): Muestra una tendencia a ser deferente, complaciente, sincero y modesto en las interacciones sociales. Escala de calidez y afecto (LM): Muestra una actitud dispuesta a ser amistoso, cordial, acogedor y mostrar interés en las interacciones sociales. Es una medida completamente afectiva. Escala extrovertido-gregario (NO): Muestra una actitud de animarse, ser jovial, sociable y vivaz en las transacciones sociales y un buscador activo de escenarios y situaciones que posibiliten interacciones armoniosas.*

Se Interpretan las escalas en la utilización del contexto evaluativo: *La escala seguro-dominante (PA)* evalúa a individuos que se perciben a sí mismos como personas asertivas, con una personalidad fuerte, enérgica y confiada. En el extremo opuesto, se encuentran quienes carecen de seguridad en sí mismos, mostrando emocionalidad, sentimientos de humillación, sumisión y tendencias neuróticas. Por otro lado, la escala arrogante-calculadora (BC) identifica a quienes se consideran egoístas, arrogantes, astutos y explotadores. Estos individuos tienden a imponerse sobre los demás, señalar errores públicamente y criticar con dureza. Su visión del mundo es cínica, donde la competencia y la explotación son estrategias de supervivencia. En contraste, el polo opuesto se caracteriza por la deferencia, el autocontrol y la tendencia a la degradación.

*En la escala frío-pendenciera (DE)*, las puntuaciones altas indican a personas que se perciben como no cordiales, frías, insensibles y poco comprensivas. La escala reservado-introvertida (FG) mide a quienes se consideran introvertidos, distantes, tímidos y reservados. Estas personas suelen rechazar interacciones sociales amistosas, limitan su vida social, rechazan invitaciones y no dedican tiempo ni esfuerzo para relacionarse con otros. La contraparte de esta dimensión abarca aspectos de sociabilidad, extroversión y tendencia a la afiliación. La escala inseguro-dependiente (HI) refleja a individuos que se ven a sí mismos como tímidos, dóciles, vergonzosos e inseguros o desconfiados. Por su parte, la escala ingenuo-modesta (JK) describe a quienes se consideran suaves, bondadosos y convencionales, evitando argumentos, siendo diplomáticos, admitiendo errores voluntariamente y mostrando timidez ante superiores.

*La escala cálido-agradable (LM)* evalúa a personas que se perciben como simpáticas, indulgentes, amables y bondadosas, que ofrecen beneficios materiales o emocionales a quienes enfrentan dificultades, necesitan ayuda, están enfermos o requieren apoyo y cuidado. Finalmente, la escala gregario-extrovertido (NO) identifica a individuos que se consideran amistosos, sociables, alegres y entusiastas. Disfrutan participar en actividades sociales, organizan eventos, hobbies, fiestas y clubes, creando ambientes de alta interacción social. En su polo opuesto, se encuentran aquellos que experimentan ansiedad social, resentimiento e introversión.

Conviene resaltar en toda evaluación de cooperación, *la Fase de establecimiento de normas*, de acuerdo con Pallares (1993), establece las siguientes normas: (i) Responsabilidad grupal: se establece grupo a la unión de esfuerzo y trabajo mutuo. Donde se vincula un líder que pone orden y cada participante contribuye al trabajo; (ii) Cooperación: enlazar esfuerzos para alcanzar la meta. Se trata de trabajar en equipo estableciendo el papel fundamental que juega cada integrante; (iii) Toma de decisiones por consenso: los integrantes establecen buen comportamiento y actitud frente al desafío propuesto; (iv) Comunicación: para que el grupo logre sus metas, es fundamental que los miembros se comuniquen de manera eficaz, fluida y flexible. Los integrantes se prestan atención entre sí y expresan sus ideas para alcanzar la meta del grupo. El grupo, sin duda, no opera si los

miembros no se comunican de manera efectiva.

Otra es, la *Fase de resolución de conflictos*, cuando un grupo alcanza un nivel más alto de entendimiento, cooperación e interacción más libre y dinámica, es común que surjan dificultades o desacuerdos entre sus integrantes. Entre los problemas más frecuentes se encuentran los siguientes:

1) Cuestiones relacionadas con la participación: individuos que monopolizan la palabra, quienes permanecen en silencio, una participación escasa o desigual, conversaciones simultáneas, formación de subgrupos, carencia de comprensión y atención activa;

2) Problemas vinculados a los roles: el rol es el papel que cada persona desempeña dentro del grupo. Algunos de ellos contribuyen al buen funcionamiento del mismo, mientras que otros obstaculizan el logro de los objetivos (como el que impide la diversión, el que no asume responsabilidades, el que llega con retraso, el que no se involucra, el violento, el reservado o el rebelde).

3) Conflictos entre miembros: surgidos por roles incompatibles o por desacuerdos respecto a las normas del grupo;

4) Problemas relacionados con los principios y las tareas: desconocimiento de los fines, lo que puede generar tertulias, subgrupos, confidencias, resoluciones apresuradas, desviaciones del tema o aprendizajes que no están completos.

El papel del maestro en esta etapa consiste en crear las condiciones propicias y diseñar situaciones que fomenten la conciencia de grupo, permitiendo que el propio grupo tenga tiempo y espacio para resolver sus dificultades. Para ello, dispone de diversas técnicas, instrumentos de observación, preguntas, intercambios de roles y otras estrategias específicas adaptadas a cada problema. Cuando el grupo alcanza la madurez, decimos que ha llegado a ser eficiente; en esta última fase, logra alcanzar sus metas a través del aprendizaje cooperativo, demostrando una verdadera cohesión y capacidad de trabajo en equipo.

Según Fonseca, et al. (2022), alude “el caso de la política de dotación y acceso a dispositivos, no ha habido respecto al eje de política de uso y apropiación una clara definición que guíe las acciones de mediano o largo plazo” (p.29).

Mediante un análisis diagnóstico, en se mencionan cuatro motivos por los que no se ha conseguido, a nivel nacional, promover la innovación en las prácticas educativas mediante tecnologías digitales (Departamento Nacional de Planeación, 2020):

1- Déficit en el acceso tecnológico digital en la población educativa. Lo que no permite impulsar la vinculación de espacios significativos e innovadores. Se enfatiza la importancia de avanzar en la dotación de espacios y dispositivos digitales que vayan más allá de los computadores y tabletas que han marcado las acciones hasta el presente. También se debe señalar que la provisión de contenidos digitales se encuentra en esta categoría del diagnóstico.

2- Falta de conexión a internet en los centros educativos. En este punto se incluye el alto número de sedes que no cuentan con conexión a internet, la capacidad insuficiente del servicio en las sedes que sí están conectadas y la baja eficiencia en los procesos de adquisición del servicio.

3- Baja implementación de instrumentos digitales para innovar en los métodos educativos. De acuerdo con los hallazgos mencionados anteriormente, existe una fragilidad en la capacitación y el acompañamiento al profesorado para facilitar la asimilación de las tecnologías digitales en su desarrollo educativo, además, lo que hay no se ajusta a las necesidades de las áreas y de los alumnos. Por otro lado, se encuentra una actitud negativa en el colectivo educativo hacia las tecnologías digitales, así como una capacidad limitada a nivel institucional para propiciar su gestión y apropiación.

4- Vulnerabilidad al monitorear y a la evaluación, acceso e impacto de las innovaciones tecnológicas en la educación.

Efectivamente existe un bajo nivel de progreso y una desintegración de los

procedimientos de evaluación y monitoreo (que están más enfocados hacia los indicadores de producto, como condiciones de infraestructura, docentes formados, etc., que a la transformación de las prácticas). A ello se suma un desarrollo incipiente de la medición y de la evaluación de las competencias para el siglo XXI, que constituyen los grandes desafíos de esta área. El Ministerio de Educación Nacional (2021) señala específicamente en uno de sus documentos que, durante los diferentes momentos de la pandemia, se desarrollaron de forma simultánea tres líneas de trabajo:

(i) Acompañamiento y fortalecimiento de capacidades desde las secretarías de Educación y las instituciones educativas; (ii) disposición de recursos para dotar a los establecimientos educativos de los elementos que hacen falta para adelantar la estrategia pedagógica con el acompañamiento a equipos maestro y directivos cumpliendo los protocolos de bioseguridad; (iii) estrategias que fomentan la durabilidad y la mejora de los aprendizajes de los alumnos (Departamento Nacional de Planeación (DNP), Plan Sectorial 2018-2022).

Al respecto, expone Fonseca, et al. (2022):

Las debilidades estructurales que presentaba Colombia en la infraestructura de telecomunicaciones, subyugadas debido a la pandemia por COVID-19, aumentaron la relevancia de la iniciativa, la cual quedó respaldada, desde agosto de 2020, por el documento de política CONPES (Departamento Nacional de Planeación, 2020a). En él se declara la estratégica importancia del “Proyecto Nacional de Acceso Universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Zonas Rurales y Apartadas”, y se garantiza al Ministerio de las TIC la asignación de recursos para sostener su implementación durante su período de vigencia, es decir, hasta 2029. (p.36)

Reafirma La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2019), en el Marco de competencias de los docentes en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):

La versión 3 del Marco toma en cuenta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y está ideada para preservar las competencias que siguen siendo pertinentes y enmarcarlas en el contexto de los actuales avances tecnológicos y las exigencias cambiantes de la vida y el trabajo. Así, se incluyeron los recursos educativos abiertos (REA), que son actualmente numerosos y beneficiosos; la educación inclusiva se aborda también en esta versión, de forma acorde con el principio fundamental de los ODS: “no dejar a nadie

atrás” (p.5).

Más allá de dominar las habilidades tecnológicas, los educadores deben saber usarlas para transformar a sus estudiantes en personas creativas, colaboradoras, capaces de resolver problemas y miembros activos e innovadores de la sociedad. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019), aprobada por la ONU, busca crear sociedades del conocimiento inclusivas, basadas en derechos humanos, igualdad de género y empoderamiento. Las TIC revisten un carácter crucial en el avance hacia la realización de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

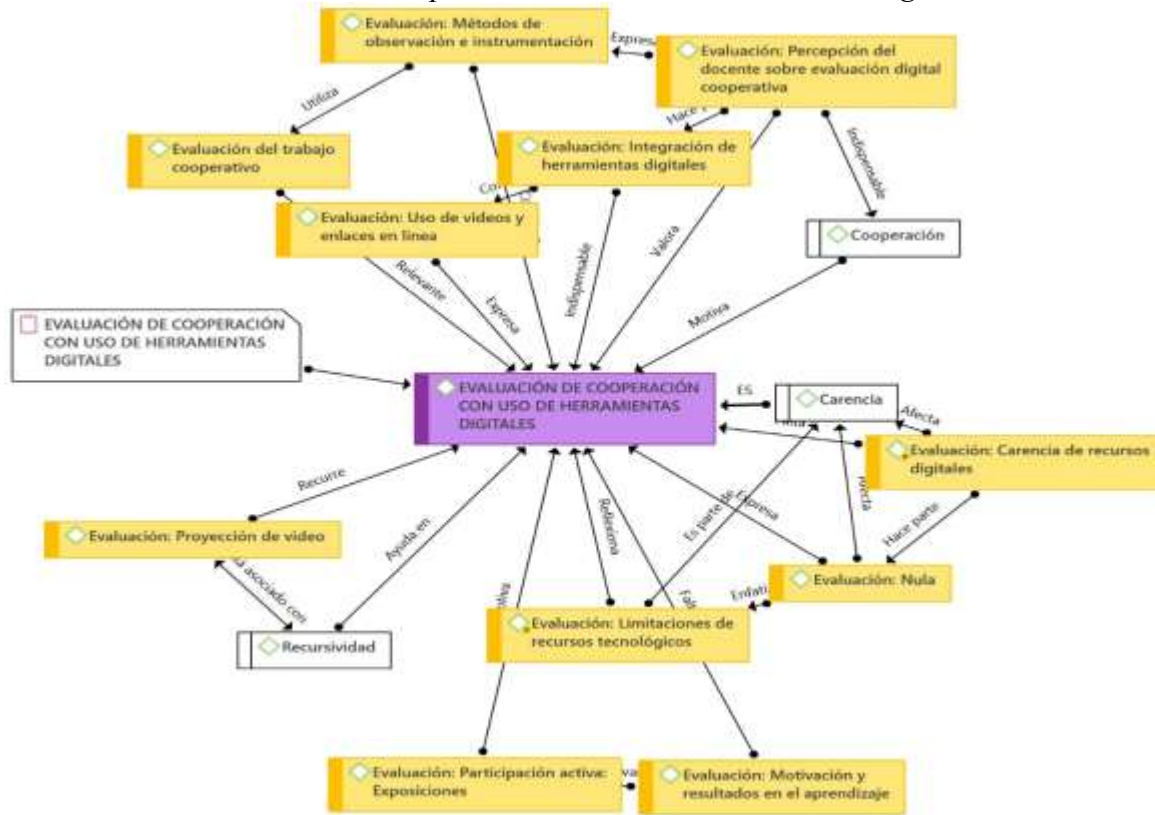
En términos más concretos, los objetivos subsiguientes tratan las metas vinculadas con las TIC: *Objetivo 4*: educación de calidad; *Objetivo 5*: igualdad de género; *Objetivo 9*: infraestructura; *Objetivo 10*: disminución de la desigualdad dentro y entre naciones; *Objetivo 16*: paz, justicia e instituciones firmes; y *Objetivo 17*: coaliciones para alcanzar los propósitos. En el marco de las normas para el desarrollo profesional en términos de competencias docentes en relación a las TIC que se emplean el Marco como punto de partida, se detalla la competencia. Se identifica la habilidad pedagógica para utilizar las TIC con el fin de respaldar los procesos educativos y de aprendizaje. Se tienen en cuenta tanto las oportunidades como los obstáculos que supone integrar estas tecnologías al proceso de crecimiento del alumnado y también al desarrollo profesional del propio docente.

Establece tres niveles:

Nivel 1: Investigación, para que tenga la capacidad de reconocer nuevas tácticas y procedimientos fundamentados en las TIC como instrumentos para su trabajo profesional.; Nivel 2: Integración, condiciones para sugerir proyectos y estrategias y métodos específicos de aprendizaje que utilizan las TIC con el fin de favorecer un aprendizaje significativo en estudiantes; Nivel 3: Innovación, para liderar experiencias valiosas con entornos de aprendizaje distintos, ajustados a las necesidades e intereses de los estudiantes. Una red semántica se presenta a continuación. Analice la figura 16 y su respectivo análisis.

**Figura 16**

*Red semántica evaluación de cooperación con uso de herramientas digitales*



*Nota:* elaboración propia en Atlas.ti. Diseño Orgánico.

Resultante de la percepción de la red semántica contemplada en la figura 16 de ¿Cómo evalúa la participación y el trabajo cooperativo de sus estudiantes utilizando herramientas digitales?

**MPD1:** *Bueno, profe, aquí es una pregunta que me puso a pensar bastante, me pone a pensar bastante. Y es, ¿qué tanto puedo involucrar las herramientas digitales y el trabajo cooperativo en mi día a día, en el aula? Yo actualmente no evalúo mucho la participación y el trabajo en equipo con herramientas digitales por las características propias de contexto en el que nos desenvolvemos. Los niños de primaria, por ejemplo, pues generalmente pues llevan sus útiles escolares y las herramientas tecnológicas que están presentes en el aula son generalmente las que llevan los profesores o con las que cuenta la institución. En ese sentido, lo que yo más utilizo lógicamente es lo que pueda haber desde mi celular, desde el computador, como las herramientas que les mencionaba anteriormente y lo que tiene que ver con el trabajo en equipo me centro más en la observación directa y en la instrumentación que hago en el aula de lo que voy viendo como tal. Entonces, así es que, profe, evalúo el tema en este momento del trabajo en equipo utilizando herramientas digitales en el contexto en el que estoy actualmente, sabiendo que no es el ideal, pero sí tratando*

*de jugar con lo que tenemos al alcance.*

**24MD2:** *La participación y el trabajo en equipo se evalúa y se trabaja en otras áreas del saber; no necesariamente en el área de la tecnología. Y en los trabajos en casa, el resultado y la motivación para adquirir aprendizajes significativos para ellos es importante. Pero, como le digo y le he venido repitiendo, en la escuela es poco el material que tenemos o nulo, no tenemos, no contamos con esos recursos, ni tabletas, ni computadores, nada de eso hay acá en la institución.*

**STD3:** *Bueno, la única forma que hacemos en la actualidad es cuando mandamos esos de esos videos de YouTube, esos links que mandamos al padre de familia y el día siguiente retomamos. ¿Qué vieron? ¿Qué pasó ahí? Depende del tema, uno lo trae a la clase. Ellos mismos explican en mesa redonda, en un conversatorio y hacen dibujos y plasmas lo que ellos mismos alcanzaron a ya comprender de eso. Es la única manera que tengo porque no tengo de otra.*

**DGD4:** *Bueno, es nulo, es nulo. Como les digo, no tenemos las herramientas así. Lo que hacemos es proyección, con videobeam, bajo video y eso, pero es lo que hacemos. Pero para comprobar utilizando en un trabajo cooperativo como tal, no existen las herramientas.*

El Marco DigCompEdu (2020), sugiere la Evaluación entre compañero, entre pares o entre iguales, es un proceso por el cual, los estudiantes califican las tareas o exámenes de los demás, basándose en los parámetros fijados por el profesor. Esta práctica, se emplea para ahorrar tiempo a los profesores, mejorar la comprensión de los estudiantes de los contenidos del curso y desarrollar sus habilidades metacognitivas. La evaluación entre compañeros puede empoderar a los estudiantes para que asuman la responsabilidad y la gestión de su propio aprendizaje; capacita a los estudiantes para que aprendan a evaluar y desarrollen las habilidades de evaluación a lo largo de la vida; mejora el aprendizaje de los estudiantes a través de la divulgación de conocimientos y el intercambio de ideas; motiva a los estudiantes para que se impliquen de manera más profunda en las materias del curso.

*La Evaluación formativa*, se refiere a una amplia variedad de métodos que los docentes utilizan para realizar evaluaciones de la comprensión, las necesidades de aprendizaje y el progreso académico de los estudiantes durante el desarrollo de una clase, unidad o curso. El objetivo general de la evaluación formativa es recopilar información detallada que pueda utilizarse para mejorar el proceso de instrucción y aprendizaje de los

estudiantes mientras se está llevando a cabo.

Como también *la Evaluación sumativa*, se utiliza para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, la adquisición de habilidades y el rendimiento académico al concluir un período de instrucción definido, normalmente al final de un proyecto, unidad, curso, semestre, programa o curso escolar. Los resultados de la evaluación sumativa se suelen registrar como puntuaciones o calificaciones que luego se incorporan al expediente académico permanente de un estudiante. Continuación con la matriz, utilizando la información proporcionada por los docentes entrevistados; por favor, revise la tabla 18, con su correspondiente análisis.

**Tabla 18**

*Matriz categorial mejoras en competencias digitales con aprendizaje cooperativo.*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>10. ¿Qué mejoras considera necesarias en su institución para fortalecer las competencias digitales en relación al aprendizaje cooperativo?</b></p> <p><b>MPD1:</b> En cierta ocasión, estuve hablando con un colega y le preguntaba, él dirigía un área en una institución y le preguntaba si los profesores que tenían su cargo estaban innovando o si ellos estaban haciendo innovación. La respuesta de él es, claro que sí, tenemos variadas herramientas digitales, adquirimos tal software. Y yo le decía al profé que para mí lo más importante al momento de innovar en este caso de utilizar competencias digitales, no estaba en la herramienta como tal. Y para mí lo más importante, y ya para contestar la pregunta, es que se generen espacios de formación docente, donde ellos se capaciten en el uso de herramientas, pero bajo la lógica de apuntarle a competencias digitales, que le permitan posteriormente hacer, por qué no, innovaciones docentes, que es como el ideal que uno siempre tiene de innovar, de cambiar. Entonces, principalmente para mí es el tema de formación a los docentes y lógicamente que también incluya temáticas relacionadas con actividades colaborativas mediadas por tecnología. Y esto es importante, qué pena profé, tanto para proyectos o iniciativas que se den en el aula, pero también fuera del aula, porque no podemos centrarnos solo en las cuatro paredes del salón de clases.</p> <p><b>24MD2:</b> Bueno, un espacio apropiado, conseguir los recursos digitales que se requieren, la conectividad al internet y capacitación en competencias digitales, teniendo en cuenta que algunos docentes aún no manejan computador o les falta desarrollar mucho la competencia digital.</p>	<p>Mejorar: Espacio apropiado</p> <p>Mejorar: Recursos digitales necesarios.</p> <p>Mejorar: Conectividad a internet.</p> <p>Mejorar: Capacitación en competencias digitales.</p> <p>Mejorar: Necesidad de infraestructura tecnológica.</p> <p>Mejorar: Acceso equitativo a recursos digitales para los estudiantes.</p> <p>Mejorar: Formación intra y extra escolar</p> <p>Mejorar: Brecha en competencias digitales docentes.</p>	<p>Infraestructura y Recursos Tecnológicos</p> <p>Formación y Capacitación en Competencias Digitales en aprendizaje cooperativo</p> <p>Innovación y Metodologías Pedagógicas</p>	<p>Mejoras en competencias digitales con aprendizaje cooperativo</p>

*Nota:* Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

**Tabla 18. Cont.**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>STD3:</b> Bueno, aquí sería implementar, porque no la tenemos. Implementar un aula inteligente, una sala de internet con un internet bueno que tenga la capacidad para que todos los niños puedan entrar, que un día siquiera la semana vaya un grado, otro día vaya otro y así ellos puedan aprender un poco más y trabajar con esas herramientas digitales. También la formación del docente que es importante, porque un docente que no conoce, no puede enseñar lo que no sabe. Una formación.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, definitivamente el equipamiento, el trabajo en equipo, un buen internet, para ir trabajando, esos estudiantes que ya no sean tan individuales, porque vemos que eso es trabajo en equipo, es el que funciona, y para poder desarrollar ese trabajo adecuadamente.</p>	<p>Mejorar: Formación continua del docente en competencias digitales y aprendizaje cooperativo.</p> <p>Mejorar: Necesidad de capacitación en competencias digitales.</p> <p>Mejorar: Enfoque en innovación docente</p> <p>Mejorar: Importancia de actividades colaborativas.</p>		

*Nota:* Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

La comprensión del fenómeno de la innovación educativa se despoja de su apariencia técnica para revelarse como una estructura de la conciencia docente, en este horizonte, las narrativas de los informantes MPD1, MD2, STD3 y DGD4 no constituyen simples reportes de datos, sino la manifestación de una intersubjetividad que busca dotar de sentido a la integración tecnológica. La esencia de esta experiencia vivida trasciende el uso instrumental; se sitúa en la transformación profunda de la praxis, donde la mediación digital actúa como un puente hacia nuevas formas de ser y hacer en el aula; para el informante MPD1, la innovación se configura como un acto de apertura hacia la formación de competencias, desplazando el foco desde la herramienta hacia la creación de espacios colaborativos con impacto extramuros. Esta percepción dialoga con la de 24MD2, quien sitúa lo real del entorno como un condicionante esencial; la infraestructura y la conectividad no son meros objetos, sino el soporte necesario para que la conciencia digital emerja, especialmente en aquellos sujetos con una trayectoria tecnológica limitada. Por su parte, STD3 robustece esta visión al identificar en las "aulas inteligentes" y la capacitación continua los pilares que sostienen la intencionalidad pedagógica, permitiendo que el docente trascienda la actitud natural hacia una integración efectiva.

Finalmente, la voz de DGD4 introduce la dimensión de la cultura de colaboración como el catalizador definitivo. El equipamiento de calidad y la cooperación entre pares se amalgaman para potenciar un aprendizaje en equipo que dota de coherencia a la práctica docente. En síntesis, la reducción fenomenológica de estos relatos devela que la innovación no es una adopción superficial, sino un proceso integral; la esencia del fenómeno radica en la metamorfosis del acto educativo, una transición que exige un contexto propicio, una infraestructura sólida y una formación dotada de significado trascendental para el actor pedagógico. Referenciando al Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) (2020), propone como mejoras, *la Herramienta de autoevaluación*:

Una herramienta de autoevaluación, es un instrumento que ayuda a los profesionales en su autoevaluación, es decir, en la evaluación de la eficacia de su desempeño en todas las áreas de responsabilidad y en la detección de qué mejoras son necesarias (adaptado de la definición que aparecía en [businessdictionary.com](http://businessdictionary.com)). En el presente informe, el término se utiliza para referirse a programas en línea en forma de cuestionarios que permiten a los docentes evaluar su competencia digital con la ayuda de una serie de preguntas. Por lo general, se proporciona un informe de retroalimentación en el que se identifican los puntos fuertes y las áreas de desarrollo (p.91).

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) (2020), responde a muchos Estados miembros europeos de que “los educadores necesitan un conjunto de competencias digitales específicas para su profesión, con el fin de poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar en educación” (p.8). La evolución de los marcos de competencia digital en los Estados europeos no representa un simple ajuste administrativo; por el contrario, constituye la configuración de un nuevo mundo-de-vida (Lebenswelt) educativo. Los esfuerzos por desarrollar planes de estudio y herramientas de autoevaluación reflejan una intencionalidad orientada a trascender la técnica, buscando que la generación joven habite la sociedad digital con un espíritu crítico, creativo y productivo. Esta arquitectura institucional se presenta como el soporte necesario para que el docente, desde su subjetividad profesional, despliegue una praxis que armonice la innovación con la ciudadanía digital.

La esencia de este fenómeno encuentra su núcleo en la integración de las

competencias digitales con el aprendizaje cooperativo; este vínculo permite que la evaluación, la inclusión y la personalización dejen de ser conceptos abstractos para convertirse en vivencias concretas de compromiso activo; al amparo del Área 1 del Marco Común, la competencia del educador se manifiesta como una capacidad trascendental para cualificar no solo la enseñanza, sino también el tejido de interacciones profesionales con pares, familias y estudiantes. El docente se convierte, así, en un agente de innovación continua que busca el bien colectivo, transformando cada intervención didáctica en un acto de reflexión profunda sobre su propio rol.

En el horizonte de la enseñanza, la puesta en funcionamiento de dispositivos y recursos digitales trasciende el uso instrumental; se sitúa en la experimentación de nuevos formatos y métodos que mejoran la eficacia de la mediación pedagógica; el uso de servicios digitales para orientar y asistir al alumnado, tanto dentro como fuera de las sesiones lectivas, devela una nueva dimensión de la presencia docente: una asistencia específica y pertinente que se adapta plásticamente a las necesidades del estudiante, en este espacio, las tecnologías actúan como puentes para la creación conjunta de conocimiento, capacitando al alumnado para que la comunicación y la cooperación sean los cimientos de su formación.

Finalmente, el aprendizaje autorregulado emerge como el estadio superior de esta conciencia digital; los estudiantes, al utilizar las tecnologías para planificar y reflexionar sobre su propio progreso, se apropian de su devenir cognitivo; siguiendo los postulados de Damon (1984) y Murray (1982), el aumento de prácticas cooperativas es imperativo; la interacción entre iguales genera conflictos sociocognitivos que obligan al sujeto a reestructurar sus esquemas mentales. En estas discusiones, donde surgen dudas y se exponen razonamientos, la tecnología deja de ser un objeto para convertirse en el entorno donde la reflexión colectiva garantiza un aprendizaje profundo y significativo, siempre ajustado a la etapa evolutiva y al nivel cognitivo del ser que aprende. Delante, se presenta red semántica (Ver figura 17) y a su correspondiente análisis.



*porque no podemos centrarnos solo en las cuatro paredes del salón de clases. La **24MD2**: Bueno, un espacio apropiado, conseguir los recursos digitales que se requieren, la conectividad al internet y capacitación en competencias digitales, teniendo en cuenta que algunos docentes aún no manejan computador o les falta desarrollar mucho la competencia digital.*

*Responde **STD3**: Bueno, aquí sería implementar, porque no la tenemos. Implementar un aula inteligente, una sala de internet con un internet bueno que tenga la capacidad para que todos los niños puedan entrar, que un día siquiera la semana vaya un grado, otro día vaya otro y así ellos puedan aprender un poco más y trabajar con esas herramientas digitales. También la formación del docente que es importante, porque un docente que no conoce, no puede enseñar lo que no sabe. Una formación. El **DGD4**: Bueno, definitivamente el equipamiento, el trabajo en equipo, un buen internet, para ir trabajando, esos estudiantes que ya no sean tan individuales, porque vemos que eso es trabajo en equipo, es el que funciona, y para poder desarrollar ese trabajo adecuadamente.*

La implementación de didácticas específicas para el fortalecimiento del aprendizaje cooperativo, mediante el uso de competencias digitales, trasciende la mera organización técnica; se constituye como una apertura de la conciencia hacia la interdependencia positiva, en este horizonte, la técnica Jigsaw o técnica del Rompecabezas, estructurada originalmente por Aronson et al. (1975), emerge como un fenómeno de mediación que altera la "actitud natural" del estudiante frente al saber. Los autores detectaron que, al desglosar la unidad del conocimiento, se activa un proceso de reconocimiento del otro; de este modo, se evidencian mejoras sustanciales en la atracción hacia el par y hacia la institución, se mitiga la competitividad y se expande la capacidad de empatía, especialmente en aquellos educandos que enfrentan mayores desafíos en su rendimiento.

La esencia de esta metodología, reside en la configuración de equipos de seis integrantes, donde la heterogeneidad en términos de habilidades, género y procedencia no es un obstáculo, sino la base de una intersubjetividad enriquecida. Al dividir el contenido académico en secciones proporcionales a los miembros del equipo, cada sujeto asume una responsabilidad única: el estudio y la preparación de un fragmento específico, el fenómeno se profundiza cuando los estudiantes se desplazan hacia los "grupos de expertos"; allí, el encuentro con quienes poseen el mismo segmento de información permite una reducción del objeto de estudio, alcanzando niveles de comprensión superiores mediante el diálogo y el análisis compartido.

Finalmente, el retorno al grupo original representa la síntesis del proceso pedagógico, cada estudiante, investido de su saber especializado, comparte su aprendizaje con los compañeros en un ejercicio de donación de sentido; en este espacio, el acto de preguntar, explicar y aclarar dudas no solo facilita una comprensión integral del material, sino que consolida el desarrollo de competencias transversales; tal como propone León del Barco (2006) en su tesis, estas actividades son fundamentales para mejorar el desarrollo de facultades de diversas índoles en el marco del aprendizaje cooperativo. En este escenario, la tecnología digital actúa como el soporte que viabiliza esta danza de roles y saberes, transformando el aula en un tejido vivo de significados donde el éxito de uno depende, necesariamente, de la plenitud del otro; se considera así:

a) Definición: explicamos a los grupos que recibir una crítica es aceptar las opiniones de los demás acerca de nuestra conducta, siempre que estas opiniones nos ayuden a mejorar y hacer las cosas mejor;

b) ¿Por qué es importante?: para que los alumnos tomaran conciencia de la importancia de esta habilidad social, durante diez minutos pensaron en grupo, las consecuencias positivas de recibir críticas que nos ayuden a mejorar y a darnos cuenta de lo que hacemos mal en las situaciones de aprendizaje cooperativo;

c) ¿En qué consiste?: comentamos a los grupos, los componentes de esta habilidad social:

- 1) Escuchar activamente;
- 2) Acuerdo parcial;
- 3) Reconocer los comportamientos que se critican y que se asumen como propios;
- 4) Especificar y concretar comportamientos que van a mantenerse y
- 5) Especificar y concretar alternativas a las conductas que se quieren cambiar.

d) Aplicabilidad: comentamos a los alumnos que esta habilidad, es útil en situaciones en las que los demás juzgan nuestro comportamiento, por considerarlo negativo para la

buena marcha de grupo; estos comportamientos implican a menudo los siguientes roles: callados, habladores, negativistas, sumisos, manipuladores.

Se Prosigue con la matriz, integrando la información suministrada por los docentes entrevistados (ver tabla 19).

*Matriz desarrollo de competencias digitales, mediante aprendizaje cooperativo*

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>11) ¿Qué recomendaciones teóricas propone para mejorar el desarrollo de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo?</b></p> <p><b>MPD1:</b> Bueno, aquí sí quiero ser un poco más amplio, digamos, no limitarme al contexto donde estoy, ya ahí me quiero ir un poco al ideal como tal. Y en este sentido, pues a nivel personal, yo he reflexionado mucho en cómo utilizamos la tecnología en ambientes educativos, pero bajo la pregunta puntual que se me hace de cómo integro mejor los desarrollos de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo, yo le digo que hay que incorporar enfoques pedagógicos innovadores que favorezcan principalmente la inclusión o el uso de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, que incluyen enfoques integradores que se están viendo mucho en la planeación de países desarrollados como tal y que en Colombia poco a poco se empiezan a implementar como es el uso del STEM, S-T-E-M. Es decir, cada letra tiene una connotación y significa ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.</p> <p>Es decir, cómo artículo estas disciplinas para que se busque solucionar problemas o necesidades como tal donde estemos inmersos como institución principalmente por medio de innovación como tal. Y una variante del STEM, S-T-E-M, que además de lo anterior incluye las artes. Para mí, estas metodologías promueven el trabajo en equipo, promueven la resolución de problemas en contextos reales, le dan una mayor aplicabilidad a lo que ven en el aula, no centrándonos solamente en la enseñanza de contenidos, sino cómo esos contenidos los podemos usar para generar integración de diferentes áreas que favorezcan el emprendimiento educativo, que favorezcan la innovación, y luego, repito, que no solamente sea para favorecer algunos aprendizajes puntuales, sino que vaya mucho más allá y es contribuir a la solución de problemas del entorno y contexto donde se encuentran los estudiantes.</p>	<p>Recomendaciones: Uso del enfoque STEM</p> <p>Recomendaciones: Innovación educativa y trabajo en equipo.</p> <p>Recomendaciones: Uso de principios constructivistas (Vygotsky)</p> <p>Recomendaciones: Formación en cooperativismo</p> <p>Recomendaciones: Inclusión y aprendizaje basado en proyectos y problemas.</p> <p>Recomendaciones: Resolución de problemas reales y contextualizados.</p> <p>Recomendaciones: Mejoras en empatía y diálogo en contextos digitales</p> <p>Recomendaciones: Desarrollo de habilidades en resolución de conflictos</p> <p>Recomendaciones: Potenciación de la comunicación y la investigación en entornos digitales</p> <p>Recomendaciones: Necesidad de interacción social en competencia digital.</p>	<p>Enfoque Pedagógico y Metodologías Innovadoras</p> <p>Desarrollo de Habilidades y Competencias Socio-emocionales.</p> <p>Formación y Capacitación en Competencias Digitales en aprendizaje cooperativo</p> <p>Integración de Tecnología y Capacitación</p> <p>Enfoque en Innovación y Competencias del Siglo XXI</p>	<p>Desarrollo de competencias digitales mediante aprendizaje cooperativo</p>

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

**Tabla 19. (Cont.)**

Elementos de percepción	Unidades Temáticas	Categorías Individuales	Categorías Universales
<p><b>24MD2:</b> Teniendo en cuenta los recursos digitales en la institución educativa, se mejorarían los procesos de trabajo cooperativo fomentando la empatía, el diálogo, la solución de conflictos, mejoras en la comunicación y la investigación. Señó, muchísimas gracias por responder a estas preguntas de esta entrevista.</p> <p><b>STD3:</b> Bueno, aquí yo que no sé mucho de esto y no manejo mucho las herramientas digitales a nivel profesional, eso sabe que tiene que interactuar un enfoque pedagógico con los principios de las herramientas digitales para poder hacer eso. Sería como ese enfoque de constructivismo social de Vygotsky, que los alumnos interactúan a través de ellos mismos y el aprendizaje es mejor cuando se interactúa socialmente.</p> <p><b>DGD4:</b> Bueno, definitivamente la capacitación. En tecnologías, en la industria que cada día salen nuevas cosas, para estar un poco a la vanguardia. Es importante el trabajo cooperativo, hacer las capacitaciones adecuadas sobre el trabajo cooperativo, porque creemos que reunir a veces los estudiantes en grupos, tres reúnanse y ya eso es trabajo cooperativo, y a veces pues no le damos, no tenemos ese bagaje para hacer ese trabajo adecuadamente y conseguir los... el propósito que queremos en estos estudiantes.</p>	<p>Recomendaciones: Interacción entre pedagogía y tecnología.</p> <p>Recomendaciones: Capacitación técnica.</p> <p>Recomendaciones: Actualización tecnológica.</p> <p>Recomendaciones: Enfoque en habilidades para la innovación y emprendimiento.</p>		<p>Desarrollo de competencias digitales mediante aprendizaje cooperativo</p>

*Nota:* Elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a docentes.

El razonamiento de las réplicas, ofrecidas por los informantes, docentes de básica primaria demuestra una visión compartida sobre la importancia de integrar enfoques pedagógicos innovadores y recursos digitales para fortalecer las competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo el marco del aprendizaje cooperativo, desde una perspectiva fenomenológica, cada uno aporta una comprensión contextualizada, aunque se identifican aspectos comunes que permiten construir un lineamiento teórico sólido y fundamentado. Es trascendental, la incorporación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, problemas y el enfoque de Science (Ciencia), Technology (Tecnología), Engineering (Ingeniería) y Mathematics (Matemáticas) (STEM), emergen como recomendaciones primordiales, según (International Science Teaching Foundation (2024):

El proceso educativo STEM permite estimular la integración desde lo científico- técnicas. En un solo marco interdisciplinar que propone una perspectiva didáctica con el propósito de identificar la transversalidad. En el cumplimiento de disciplina que consideran imperceptibles para el cumplimiento del desarrollo de los individuos, en las diversas asignaturas como ciencias, tecnológicas, ingeniería y matemáticas (Science, Technology, Engineering y Mathematics (p.1).

Estas metodologías, favorecen no solo el desarrollo de competencias digitales, sino también el trabajo en equipo, la resolución de problemas reales y la aplicación práctica de los conocimientos, alineándose con la perspectiva del aprendizaje cooperativo.

La mención de su implementación en contextos internacionales y su reciente adopción en Colombia, indica una apertura a enfoques pedagógicos innovadores que conectan la tecnología con la solución de necesidades del entorno. Importante, además, la utilización de recursos digitales en la institución, se relaciona con mejoras en procesos de interacción social, fomentando habilidades como la empatía, la comunicación y la resolución de conflictos; estas capacidades, son esenciales en el aprendizaje cooperativo y refuerzan la idea de que la tecnología debe ser un medio para potenciar la interacción social y el trabajo en equipo, en consonancia con los principios del constructivismo social de Vygotsky, quien destaca la interacción social como motor del aprendizaje significativo.

Atendiendo a estudios de Vygotsky (1979) expresa, que la intervención de otros miembros del grupo social como mediadores entre cultura e individuo, esta interacción promueve los procesos interpsicológicos que posteriormente serán internalizados, la intervención deliberada de otros miembros de la cultura en el aprendizaje de los niños es esencial para el proceso de desarrollo infantil. La escuela en cuanto a creación cultural de las sociedades letradas desempeña un papel especial en la construcción del desarrollo integral de los miembros de esas sociedades. Por último, la capacitación docente en tecnologías digitales y en metodologías de trabajo cooperativo, emerge como un elemento clave; la formación constante y actualizada permite a los docentes, no solo adquirir habilidades técnicas, sino también comprender cómo facilitar procesos cooperativos efectivos, evitando prácticas superficiales y promoviendo un trabajo en grupo con propósito y orientación pedagógica clara.

Citando al Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) (2020), “el potencial real de las tecnologías digitales, radica en trasladar el foco de atención del proceso de enseñanza de los procesos dirigidos por el docente a los centrados en el estudiante” (p.20), por lo tanto, el papel de un educador digitalmente competente, es ser un mentor y guía para los estudiantes, en sus esfuerzos de aprendizaje cada vez más autónomos, en este sentido, los educadores digitalmente competentes, deben ser capaces de diseñar nuevas vías, gracias a las tecnologías digitales, para proporcionar orientación y ayuda a los estudiantes, individual y colectivamente e iniciar, apoyar y monitorizar tanto las actividades de aprendizaje autorreguladas como las cooperativas y colaborativas.

Este Marco presenta unos niveles de aptitud, pertinentes a las distintas fases en el proceso de desarrollo de las competencias digitales en relación con aprendizaje cooperativo:

Novel (A1): Los noveles, son conscientes del potencial de las tecnologías digitales para mejorar la práctica pedagógica y profesional; sin embargo, han tenido muy poco contacto con las tecnologías digitales y las utilizan principalmente para la preparación de las clases, las tareas administrativas o la comunicación organizativa. Los noveles necesitan orientación y estímulo para ampliar su repertorio y para aplicar la competencia digital que poseen en el ámbito pedagógico.

Explorador (A2): Los exploradores, son conscientes del potencial de las tecnologías digitales y están interesados en explorarlas para mejorar la práctica pedagógica y profesional, han comenzado a utilizar tecnologías digitales en algunas áreas de competencia digital sin seguir, no obstante, un enfoque integral o coherente. Los exploradores necesitan estímulo, perspectiva e inspiración, por ejemplo, a través del ejemplo y la orientación de los compañeros en el marco de un intercambio colaborativo de prácticas.

Integrador (B1): Los integradores, prueban las tecnologías digitales en una variedad de contextos y con diversos propósitos, integrándolas en muchas de sus prácticas, las utilizan de forma creativa, para mejorar diversos aspectos de su compromiso profesional, están deseosos de ampliar su repertorio de prácticas; sin embargo, siguen trabajando en la

comprensión de qué herramientas funcionan mejor en situaciones y en la adaptación de las tecnologías digitales a las estrategias y métodos pedagógicos. Para convertirse en expertos, los integradores solo necesitan un poco más de tiempo para la experimentación y la reflexión, complementado con el incentivo de la colaboración y el intercambio de conocimientos.

Experto (B2): Los expertos, utilizan diversas tecnologías digitales con confianza, de manera creativa y crítica para mejorar sus actividades profesionales; seleccionan de forma específica tecnologías digitales para situaciones particulares y tratan de entender los beneficios e inconvenientes de las diferentes estrategias digitales, son curiosos y están abiertos a ideas nuevas, sabiendo que hay muchas cosas que aún no han probado; utilizan la experimentación como medio para ampliar, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Los expertos son la columna vertebral de cualquier organización educativa cuando se trata de prácticas innovadoras.

Líder (C1): Los líderes, tienen un enfoque consistente e integral del uso de las tecnologías digitales para mejorar las prácticas pedagógicas y profesionales, cuentan con un amplio repertorio de estrategias digitales de las que saben elegir la más adecuada para una situación determinada, reflexionan continuamente sobre sus prácticas y las siguen desarrollando; gracias al intercambio con otros compañeros, se mantienen actualizados sobre nuevos desarrollos e ideas. Son una fuente de inspiración para otros, a quienes transmiten su experiencia.

Pionero (C2): Los pioneros, cuestionan la idoneidad de las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, en las que ellos mismos desempeñan el papel del líder, están preocupados por las limitaciones o desventajas de estas prácticas y sienten la motivación de innovar aún más en educación. Los pioneros experimentan con tecnologías digitales altamente innovadoras, complejas y desarrollan enfoques pedagógicos novedosos; son también una especie única e infrecuente, lideran la innovación y son un modelo que seguir para docentes más jóvenes.

En concordancia con esta investigación, se destacan cinco elementos principales que

toda estructura de aprendizaje *cooperativo (AC) debe contener, son los siguientes de acuerdo con Johnson y Johnson (1987, 2009), Johnson et al. (1999; 2013): Interdependencia positiva mutua*. Esta característica se pone de manifiesto cuando los integrantes en el grupo sienten que están vinculados con los demás de forma que no pueden alcanzar el éxito si el resto tampoco lo hace. Esto supone que los componentes de grupo dependen unos de otros para lograr el objetivo de aprendizaje. Según advierten, González et al. (2011), entre las claves en el éxito de (AC), se encuentra romper con los esquemas de aprendizaje de naturaleza competitiva (yo gano si tú pierdes) e individualista (yo gano o pierdo independientemente de lo que suceda).

En definitiva, se trata de defender las metas comunes y personales para garantizar la percepción de logro individual y grupal. Gavilán y Alario (2012), opinan que, cuanto mejor esté establecida la interdependencia positiva, con mayor facilidad se producirá el conflicto cognitivo; este conflicto, surge cuando las opiniones o ideas que aportan los demás son incompatibles con las nuestras, lo que nos conduce tratar de llegar a tratados, a través de una discusión en la que se defienden distintos puntos de vista, se contrastan opiniones variadas y se justifican razonamientos diversos.

Al respecto, Gavilán (2009), afirma que, la necesidad de resolver un conflicto es lo que lleva a la búsqueda de información, reconceptualización de conocimiento, y al cuestionamiento de lo ya sabido. *Interacción promotora* (también denominada “cara a cara” o “simultánea”), con respecto al proceso de interacción, Kagan (1994) afirma que, la suma de las partes que interactúan, son mejores que la totalidad sin compromisos; para que esta interacción pueda producirse, debe darse contacto presencial entre los miembros en el equipo; concretamente, el elemento consiste en ayudar, alentar, favorecer o elogiar al compañero o compañera, y el esfuerzo que hace por aprender, con el objeto de contribuir al avance en el grupo.

Según indican Torrego y Negro (2012), los estudiantes necesitan relacionarse, interactuar, sostener y promover los esfuerzos de aprendizaje de sus iguales; por tanto, los miembros en el grupo, tienen que estar en contacto unos con otros en la tarea, activándose mutuamente. El propósito, es que los componentes que forman parte de estos equipos se

animen y apoyen en la labor determinada. En esta dirección, Kagan (1994), hace referencia a que la interacción ha de ser simultánea, para que se den las conexiones necesarias entre los estudiantes en la realización de la tarea.

No obstante, hay que saber identificar los diversos resultados que se obtienen al trabajar de forma grupal: no es lo mismo el trabajo en equipo, cuando el resultado final se obtiene a través de una interacción, que cuando las aportaciones de cada persona solamente se suman al resto de trabajos de grupo, Pedreira y González (2014). *Responsabilidad individual y grupal*, el aprendizaje Cooperativo (AC), está basado en la idea de la reciprocidad en el esfuerzo, lo que pone la mirada no sólo en el progreso individual, sino también en el colectivo; de este modo, se incide en la importancia de compromiso personal para que los demás mejoren su aprendizaje.

Al respecto, García et al. (2001) afirman que, el elemento se materializa en la práctica, cuando cada miembro de grupo aprende a detectar quién necesita más ayuda y estímulo para completar la tarea; por lo tanto, es una responsabilidad personal y rendimiento individual, puesto que, cada miembro de grupo es responsable de una parte de trabajo global. Para Fernández (2017), es necesario comprender que cada componente de grupo tiene una responsabilidad directa de una parcela de trabajo global de grupo, y que debe responder en beneficio mismo. En el caso, cada miembro ha de desarrollar y cumplir con los compromisos adquiridos para la culminación de la tarea propuesta.

*Procesamiento grupal* (se refiere a un proceso de autorregulación y de autoevaluación del grupo). Este elemento se relaciona con el momento de la evaluación o valoración del aprendizaje, conductas, relaciones, actitudes y habilidades de las diferentes personas que forman parte del equipo. En este apartado se alude a tres tipos de evaluación implicados en el aprendizaje cooperativo: (i) evaluación del aprendizaje individual o grupal; (ii) evaluación entre iguales (coevaluación); y (iii) autoevaluación.

Para comprender esta clasificación, resulta útil contar con la descripción que proponen Johnson y Johnson (2014):

La evaluación individual, implica reunir información sobre la calidad o la cantidad del cambio experimentado por un alumno, mientras que la evaluación en grupo reúne información sobre la calidad o la cantidad del cambio experimentado por un grupo en su conjunto. La evaluación la puede llevar a cabo el proceso, pero también los compañeros de clase y uno mismo. La coevaluación se produce cuando son los compañeros los que recaban información sobre la calidad y la cantidad del cambio experimentado por un alumno. La autoevaluación se da cuando una persona reúne información sobre la calidad o la cantidad del cambio experimentado por ella misma (P.16).

Las finalidades que contempla el Aprendizaje Cooperativo (AC), son: (i) la correlación positiva de logros; (ii) la adquisición de objetivos compartidos; (iii) el desarrollo de procesos de interacción; (iv) la cooperación como elemento clave para el aprendizaje; y (v) la respuesta a la diversidad.

Esta clasificación del AC nos permite ubicar los diferentes enfoques por los que ha ido transitando ese concepto, desde sus inicios hasta la actualidad: se parte de una *situación cooperativa condicional*, inherente a este proceso; es *grupala*, es decir, prima la organización del trabajo mediante equipos heterogéneos con objetivos compartidos; es *relacionista*, ya que un elemento fundamental, es la relación interactiva que se produce en el equipo cooperativo.

Es *motivacional*, en tanto que parte de la visión del método como oportunidad para generar un impulso positivo hacia el aprendizaje; y es *inclusivo*, ya que se utiliza como un medio para responder a la diversidad del alumnado. Se asume de Cordero y Luna (2010), que los Métodos de Aprendizaje Cooperativo (MAC), actúan como “estrategias sistemáticas que pueden ser utilizadas en cualquier curso o nivel académico y aplicarse en la mayoría de las asignaturas de los currículos escolares” (p.195).

A continuación, se despliega la red semántica. Enfocar figura 18 y en el análisis que le acompaña.



*inmersos como institución principalmente por medio de innovación como tal. Y una variante del STEM, S-T-E-M, que además de lo anterior incluye las artes. Para mí, estas metodologías promueven el trabajo en equipo, promueven la resolución de problemas en contextos reales, le dan una mayor aplicabilidad a lo que ven en el aula, no centrándonos solamente en la enseñanza de contenidos, sino cómo esos contenidos los podemos usar para generar integración de diferentes áreas que favorezcan el emprendimiento educativo, que favorezcan la innovación, y luego, repito, que no solamente sea para favorecer algunos aprendizajes puntuales, sino que vaya mucho más allá y es contribuir a la solución de problemas del entorno y contexto donde se encuentran los estudiantes.*

**24MD2:** *Teniendo en cuenta los recursos digitales en la institución educativa, se mejorarían los procesos de trabajo cooperativo fomentando la empatía, el diálogo, la solución de conflictos, mejoras en la comunicación y la investigación. Señó, muchísimas gracias por responder a estas preguntas de esta entrevista.*

**STD3:** *Bueno, aquí yo que no sé mucho de esto y no manejo mucho las herramientas digitales a nivel profesional, eso sabe que tiene que interactuar un enfoque pedagógico con los principios de las herramientas digitales para poder hacer eso. Sería como ese enfoque de constructivismo social de Vygotsky, que los alumnos interactúan a través de ellos mismos y el aprendizaje es mejor cuando se interactúa socialmente.*

**DGD4:** *Bueno, definitivamente la capacitación. En tecnologías, en la industria que cada día salen nuevas cosas, para estar un poco a la vanguardia. Es importante el trabajo cooperativo, hacer las capacitaciones adecuadas sobre el trabajo cooperativo, porque creemos que reunir a veces los estudiantes en grupos, tres reúnanse y ya eso es trabajo cooperativo, y a veces pues no le damos, no tenemos ese bagaje para hacer ese trabajo adecuadamente y conseguir los... el propósito que queremos en estos estudiantes.*

Con respecto a Técnicas, tipología de grupos y modelos aplicables al desarrollo de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo, se han formulado muchas técnicas en relación AC, por ejemplo (Trujillo y Ariza, 2006; López y Acuña, 2011), mencionan: student team learning (STL), student teams achievement divisions (STAD), teams games tournament (TGT), team assisted individualization (TAI), cooperative integrated reading and composition (CIRC), rompecabezas (Jigsaw), aprendiendo juntos (learning together), investigación de grupo (group investigation), y cooperación guiada (scripted cooperation, SC). Todas ellas ponen en valor la puesta en marcha de procesos de cooperación en el escenario escolar.

En este sentido, es importante adquirir conciencia de la diversidad de propuestas que se encuentran a disposición del profesorado para su aplicación en las aulas. Con respecto a los grupos de aprendizaje, Johnson et al., (2006), se diferencian cuatro tipos: *Grupo de pseudoaprendizaje*. Sus integrantes acatan la consigna de trabajar juntos, pero cada uno ve a los demás como rivales y se centra en sus metas individuales, sin conseguir, por tanto, una identidad grupal. *Grupo de aprendizaje tradicional*. Sus miembros trabajan juntos y se reparten las tareas, pero éstas no requieren un trabajo conjunto y habitualmente cada uno espera sacar algo del intercambio con los otros.

*Grupos cooperativos*, sus miembros trabajan juntos de buen agrado, emplean diferentes técnicas y dinámicas grupales, comparten un objetivo común, entienden que su rendimiento depende del esfuerzo colectivo, promueven el buen rendimiento de los demás y se prestan apoyo mutuo, lo que los motiva. *Grupo de AC de alto rendimiento*, estos, reúnen las características del anterior, pero se diferencia de él, por el éxito del grupo y su elevado nivel de compromiso recíproco, este tipo de grupo suele ser escaso porque la mayoría de los grupos no llega a obtener tal nivel de desarrollo en términos de cooperación.

### **Contrastación de los hallazgos**

En esta sección, se lleva a cabo la verificación de los elementos emergentes de la realidad del contexto donde se desarrolló la investigación; este proceso consiste, en corroborar dichos elementos con los fundamentos teóricos previamente establecidos, tal como lo señala Borjas García (2020), el proceso de verificación de la información resulta fundamental para definir criterios que aseguren la rigurosidad de los resultados de la investigación; esto implica establecer relaciones de similitud y concordancia afines al objeto de estudio. En la investigación cualitativa, este aspecto es esencial, junto con la categorización y estructuración de la información, lo que permitió definir categorías que sustentaran la construcción de una matriz triangular. A continuación, se presentan los hallazgos resultantes en la tabla 20.

**Tabla 19***Matriz triangular de los hallazgos*

<i>Categoría fenomenológica esencial / universal</i>	<i>Categorías fenomenológicas individuales sintetizadas</i>	<i>Docentes</i>	<i>Teorías</i>
Autoevaluación de niveles en competencias digitales.	Autoevaluación de competencias digitales.	✓	✓
	Niveles de competencias digitales.	✓	✓
Herramientas tecnológicas en clases	Herramientas Tecnológicas Diversas y Recursos Digitales	✓	✓
	Herramientas de Participación Digital	✓	✓
	Herramientas para Presentaciones, Visualización y Creación de Contenido	✓	✓
	Herramientas Digitales para la Docencia	✓	✓
	Limitaciones y Recursos en el Uso de Tecnología	✓	
	Herramientas Digitales para el Aprendizaje	✓	✓
Áreas de competencias digitales en docentes de básica primaria	Uso de plataformas digitales de comunicación.	✓	✓
	Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).	✓	✓
	Gestión y administración de recursos digitales. - organización y Gestión digital.	✓	✓
	Formación en Gestión tecnológica	✓	✓
	Recursos y contenidos digitales.	✓	✓
	Calidad y pertinencia.	✓	✓
	Plataformas digitales de contenido.	✓	✓
	Estrategias de aprendizaje autónomo.	✓	✓
	Desarrollo de habilidades autodidactas.	✓	✓
	Motivación y autoconfianza.	✓	✓
	Trabajo en equipo digital.	✓	✓
	Herramientas de colaboración (Google Drive, Padlet). Normas y buenas prácticas.	✓	✓
	Alfabetización digital.	✓	✓
	Resolución de problemas.	✓	✓
	Creación y producción digital.	✓	✓
	Estrategias de comunicación.	✓	✓
	Uso de herramientas institucionales. Promoción de participación.	✓	✓
	Identificación de obstáculos.	✓	✓
	Estrategias para superar barreras.	✓	✓
	Capacitación y soporte técnico.	✓	✓
Recursos pedagógicos tradicionales y alternativos.	✓	✓	
Estrategias de enseñanza sin tecnología.	✓	✓	
Innovación en entornos limitados.	✓	✓	
Recursos digitales utilizados	Recursos y herramientas tecnológicas digitales: potencial, disponibilidad y uso.	✓	✓
	Tipos y uso de recursos digitales.	✓	✓
	Enfoques pedagógicos.	✓	✓
	Plataformas de comunicación.	✓	✓
	Diseño, gestión de actividades digitales y evaluación en línea.	✓	✓

*Nota:* elaboración propia

**Tabla 20. (Cont.)**

<i>Categoría fenomenológica esencial / universal</i>	<i>Categorías fenomenológicas individuales sintetizadas</i>	<i>Docentes</i>	<i>Teorías</i>
Estrategias de aprendizaje cooperativo	Reconocer habilidades individuales.	✓	✓
	Fomentar la participación equitativa.	✓	✓
	Participación activa en actividades cooperativas digitales.	✓	✓
	Actividades y juegos en línea.	✓	✓
	Utilización de recursos digitales.	✓	✓
	Competencias y Alfabetización digital.	✓	✓
	Integración y motivación hacia plataformas digitales.	✓	✓
Retos y perspectivas en dinámica cooperativa	Técnicas y metodologías de colaboración.	✓	✓
	Competencias digitales para trabajo en equipo	✓	✓
	Gestión de dinámicas grupales y resolución de conflictos: Motivación, habilidades, inclusión, liderazgo, obstáculos, relaciones, roles, recursos visuales.	✓	✓
	Competencias digitales en cooperación: Tecnologías en cooperación, habilidades digitales, evaluación digital.	✓	✓
Optimización de la formación en competencia digital y aprendizaje cooperativo.	Capacitación formal con alcance limitado.	✓	
	Capacitación en gestión y administración.	✓	✓
	Autoaprendizaje en habilidades digitales.	✓	✓
	Formación diversificada y experiencia acumulada.	✓	✓
	Formación postgradual avanzada.	✓	✓
	Desarrollo profesional a través de la reflexión continua.	✓	✓
	Ausencia de capacitación formal.	✓	✓
Estrategias cooperativas con relación a competencias digitales	Estrategias de trabajo cooperativo.	✓	✓
	Desafíos en actividades cooperativas.	✓	✓
	Estrategias cooperativas y competencias digitales.	✓	✓
	Competencias Digitales y Colaborativas Integradas.	✓	✓
	Competencias digitales relacionadas con el aprendizaje cooperativo.	✓	✓
Evaluación de cooperación con uso de herramientas digitales	Estrategias de trabajo cooperativo.	✓	✓
	Integración de trabajo cooperativo y recursos digitales.	✓	✓
	Recursos digitales insuficientes.	✓	✓
	Limitaciones de recursos tecnológicos.	✓	✓
Mejoras en competencias digitales con aprendizaje cooperativo	Valoración de recursos existentes y su aplicación	✓	✓
	Métodos de evaluación	✓	✓
	Infraestructura y Recursos Tecnológicos.	✓	✓
	Formación y Capacitación en Competencias Digitales y aprendizaje cooperativo.	✓	
Desarrollo de competencias digitales mediante aprendizaje cooperativo	Innovación y Metodologías Pedagógicas.	✓	✓
	Infraestructura y Recursos Tecnológicos.	✓	
	Enfoque Pedagógico y Metodologías Innovadoras.	✓	✓
	Desarrollo de Habilidades y Competencias Socioemocionales.	✓	✓
	Formación y Capacitación en Competencias Digitales en aprendizaje cooperativo.	✓	✓
	Integración de Tecnología y Capacitación.	✓	✓
	Enfoque en Innovación y Competencias del Siglo XXI	✓	✓

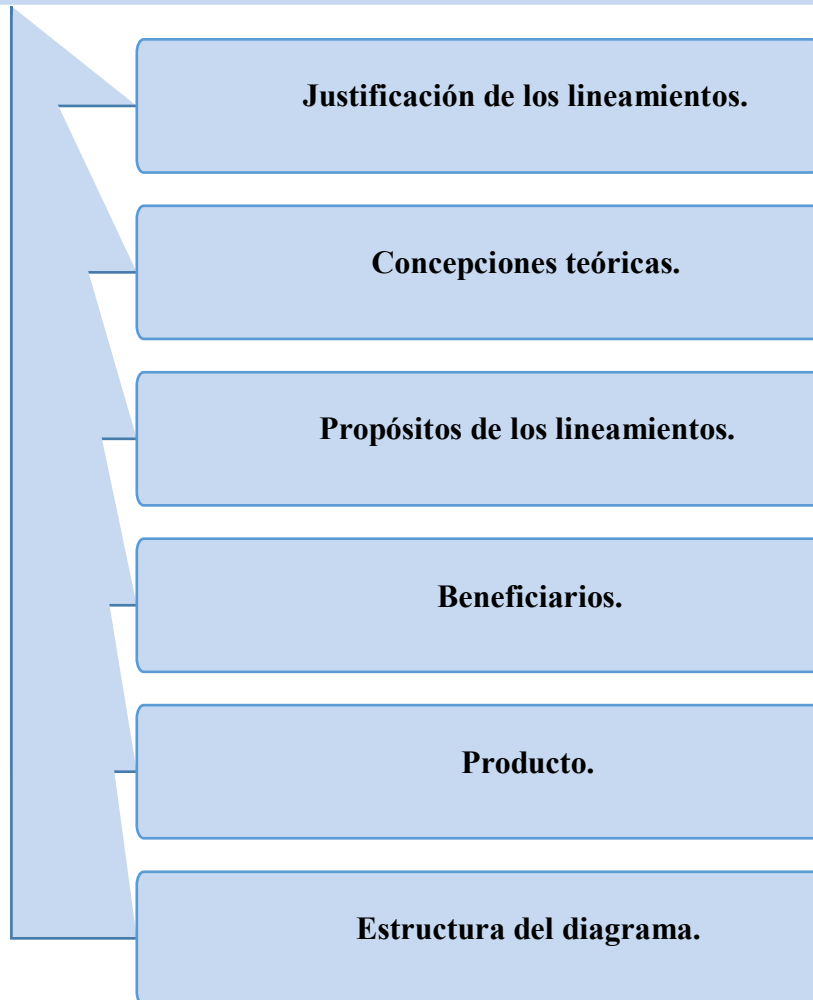
*Nota:* elaboración propia

A partir de los procesos señalados en el cuadro anterior, resulta importante analizar cómo, dentro de las categorías fenomenológicas esenciales y universales, emergen una serie de hallazgos significativos; estos se denominan categorías fenomenológicas individuales sintetizadas, y en cada caso se observa, cómo las distintas evidencias permiten comparar los resultados de las entrevistas con la teoría. En la mayoría de los casos, existe una coincidencia que demuestra la coherencia del estudio con los propósitos planteados, confiere rigor científico a la investigación y contribuye a la comprensión de una realidad concreta, resaltando aspectos relevantes que aportan valor al trabajo.

En condenseo, a pesar de las limitaciones estructurales y de recursos en las instituciones educativas públicas urbanas de Cereté, los docentes de básica primaria, muestran fortalezas en su iniciativa, autoformación y valoración de la tecnología como medio para potenciar el aprendizaje cooperativo; exponen que, para el desarrollo de competencias digitales, conviene fortalecer la formación docente, mejorar la infraestructura, promover metodologías innovadoras, como STEM, aprendizaje basado en proyectos, consolidar prácticas cooperativas que fomenten la participación activa, la responsabilidad compartida y la integración de recursos digitales en contextos desafiantes.

## MOMENTO V

Para la creación de los lineamientos teóricos de acuerdo con el paradigma interpretativo, se definió una estructura organizada en los siguientes apartados:



## **LA EDUCACIÓN EN INSTITUCIONES PÚBLICAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CERETÉ, PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.**

Estos lineamientos teóricos, emergen de la imperativa necesidad de trascender la operatividad técnica para configurar un cuerpo que dote de sentido y dinamismo al desarrollo de las competencias digitales en maestros de básica primaria en las instituciones educativas urbanas de Cereté. Al situarse en el horizonte de la experiencia vivida, el estudio busca desentrañar cómo la apropiación de herramientas tecnológicas se entrelaza con la labor cotidiana, reconociendo que la habilidad docente no es un estado fijo, sino un flujo continuo que se nutre de la diversidad generacional y el ímpetu de aprendizaje constante; desde esta mirada, la integración de la tecnología se fortalece a través de una perspectiva cooperativa que prioriza la responsabilidad compartida y la construcción colectiva del saber, permitiendo que la sistematización teórica actúe como una brújula orientadora frente a las brechas formativas detectadas.

En postrera instancia, se aspira a fundamentar una praxis pedagógica donde la innovación no sea una imposición externa, sino una transformación profunda y contextualizada de la identidad docente, capaz de liderar con espíritu crítico los desafíos de un entorno educativo cada vez más interconectado y complejo.

### **Justificación de los Lineamientos**

La justificación de los lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo, se sustenta en la necesidad imperante de transformar las prácticas pedagógicas en el contexto educativo actual, caracterizado por la rápida evolución tecnológica y la diversificación de habilidades digitales entre los actores educativos. La fundamentación teórica responde a la demanda de preparar a los docentes para que puedan integrar eficazmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor cotidiana, promoviendo entornos de aprendizaje más participativos, inclusivos y colaborativos.

La conceptualización de la competencia digital, basada en el Marco Europeo DigCompEdu (Redecker, 2020), señala que esta “implica la utilización segura, crítica y creativa de las TIC para alcanzar metas relacionadas con la formación, el empleo, la participación social y el trabajo” (p.90); la evidencia empírica recolectada mediante autovaloraciones de los docentes en las instituciones públicas urbanas de Cereté, revela una heterogeneidad en los grados de competencias digitales, que oscilan entre básico, intermedio y avanzado. Este escenario refleja la diversidad generacional, formativa y autodidacta de los docentes, en consonancia con la teoría de Prensky (1992) sobre los "Nativos Digitales" e "Inmigrantes Digitales", que explica:

Las discrepancias insondables y la inestabilidad entre los jóvenes del presente, que han llegado al mundo y crecido con la tecnología a estos se les conoce como "Nativos Digitales", y las generaciones precedentes, que incorporaron la tecnología más tarde en sus vidas, los Inmigrantes. (p. 3).

La apología de estos lineamientos teóricos, se erige sobre la necesidad de armonizar la heterogeneidad de las facultades docentes, reconociendo que la coexistencia de estadios avanzados y grados iniciales de pericia, exigen una construcción de formación diferenciada y flexible. La pertinencia de esta propuesta teórica reside en su capacidad para actuar como un marco de referencia diagnóstico que, mediante el uso de rúbricas y herramientas de evaluación precisas, permite identificar las esencias de la competencia en áreas neurálgicas como el compromiso profesional, formativo, la curaduría de contenidos y la gestión de ecosistemas virtuales. El rigor trascendental, la integración tecnológica, se despojan de su carácter instrumental para revelarse como una prolongación de la cultura de colaboración; donde el aprendizaje cooperativo actúa como el eje que dinamiza la participación activa y la construcción conjunta de significados, fortaleciendo no solo la innovación pedagógica, sino también la autonomía y la motivación de los actores educativos.

Desde esta perspectiva interpretativa, los lineamientos teóricos se configuran como un horizonte orientador que permite comprender cómo la práctica docente es moldeada por las condiciones estructurales, las habilidades subjetivas y las estrategias didácticas implementadas en el territorio. La capacitación continua emerge, entonces, como un pilar de sostenimiento que facilita la apropiación de nuevas metodologías y la resolución de

tensiones técnicas, respaldando la transición hacia un aprendizaje permanente y un liderazgo institucional transformador. Al integrar la sistematización de las experiencias vividas en Cereté con los dominios de la competencia digital y las teorías del desarrollo profesional, se fundamenta una visión holística que busca empoderar al educador; promoviendo una cultura institucional de mejora constante que responda con lucidez a las exigencias de un entorno educativo dinámico, participativo y profundamente anclado en la realidad tecnológica del siglo XXI.

En el postulado de García (2000), considera que, un lineamiento teórico puede definirse como “marco teórico para interpretar cómo es y cómo funciona la realidad escolar que proporciona, al mismo tiempo, pautas y orientaciones para intervenir en dicha realidad” (p.8). En la formulación de los lineamientos teóricos, es relevante considerar la sistematización propuesta por García (2000):

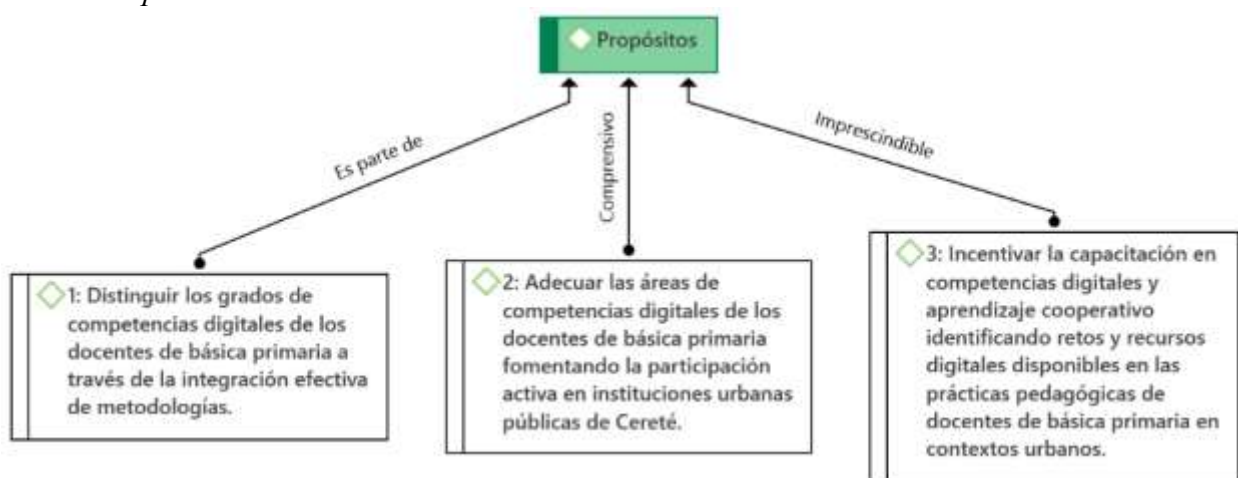
Definir una estructura adecuada a las demandas de la realidad. Tomar los aportes positivos o imparciales que surgen de la investigación. Elaborar redes de comprensión semántica para sistematizar los lineamientos. Reconocer el impacto de los lineamientos teóricos en la realidad. No se expresa una operatividad, porque se debe reconocer que son de naturaleza teórica y no práctica por lo que no son una receta prescrita (p. 9).

El ambiente de aula y el estilo de enseñanza son fundamentales para aplicar estos principios. Según este autor, los lineamientos teóricos proporcionan un marco para interpretar y orientar la realidad escolar, basados en una estructura adecuada, aportes de la investigación y redes de comprensión, reconociendo su carácter conceptual y no prescriptivo.

En conjunto, de acuerdo con las expresiones emitidas por los informantes, potenciar las competencias digitales en docentes de primaria, mediante el aprendizaje cooperativo es fundamental para promover prácticas educativas innovadoras, integrales y creativas, adaptándose a las condiciones institucionales y motivando el aprendizaje autodidacta; esta visión favoreció los entornos educativos, siendo más participativos, esenciales para la evolución pedagógica en la era digital. Todos los componentes mencionados previamente, derivados de los hallazgos, y basados en la interpretación de la información, se definieron unos lineamientos y los siguientes 3 propósitos

1. Distinguir los niveles de competencias digitales de los docentes de básica primaria a través de la integración efectiva de metodologías.
2. Adecuar las áreas de competencias digitales de los docentes de básica primaria, fomentando la participación activa en instituciones urbanas públicas de Cereté.
3. Incentivar la capacitación en competencias digitales y aprendizaje cooperativo, identificando retos y recursos digitales disponibles en las prácticas pedagógicas de docentes de básica primaria en contextos urbanos. (Ver figura 19):

**Figura 19**  
*Propósitos*



*Nota:* Elaboración propia. Diseño Jerárquico de abajo hacia arriba.

Según lo mencionado anteriormente, es importante distinguir las competencias digitales en los docentes de básica primaria, mediante la identificación de sus niveles actuales y la integración efectiva de metodologías innovadoras, como lo es el aprendizaje cooperativo, se busca adecuar las áreas de competencias digitales para incentivar la participación activa en instituciones urbanas públicas de Cereté, fomentando un entorno de aprendizaje más dinámico y cooperativo. Es crucial incentivar la capacitación en competencias digitales y en prácticas de aprendizaje cooperativo, permitiendo a los docentes identificar retos y recursos digitales disponibles, con el fin de diseminar y enriquecer las prácticas pedagógicas.

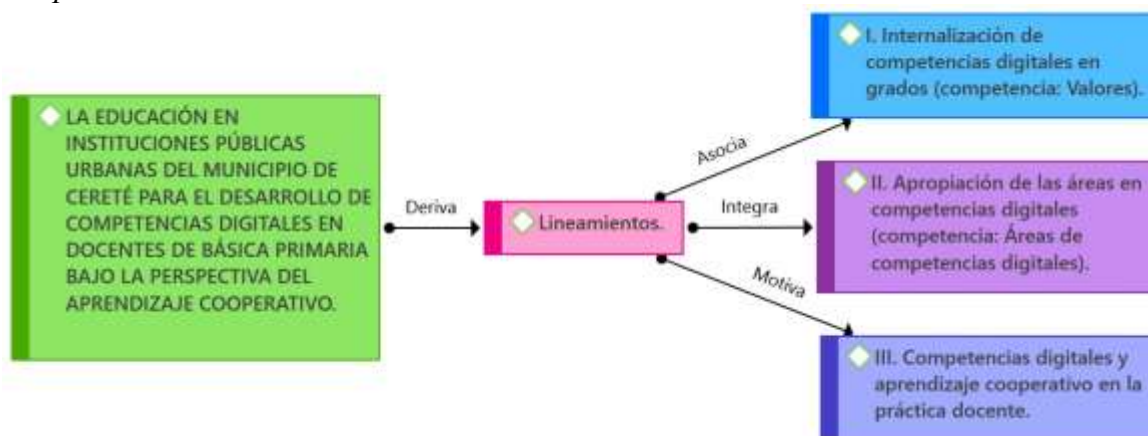
La educación pública urbana en Cereté, especialmente en básica primaria, es clave para impulsar el desarrollo social y humano; para ello, se proponen lineamientos que

fortalecen las competencias digitales de los maestros, promoviendo el aprendizaje cooperativo y práctico, pedagogía innovadora, mediante el uso de tecnologías. Reconociendo la diversidad en habilidades digitales, se enfatiza la capacitación continua, el liderazgo y la gestión de recursos tecnológicos, con el fin de crear entornos educativos dinámicos y participativos. La implementación de intervenciones pedagógicas sistemáticas, apoyadas en diagnósticos de competencias, facilita la adopción de metodologías innovadoras y fomenta una cultura institucional de innovación y colaboración.

En conjunto, estos lineamientos buscan consolidar una educación digital pertinente, socialmente relevante y orientada a preparar a docentes y estudiantes para los retos del futuro, haciendo de la educación un motor del desarrollo social y humano. *Lineamientos emergentes* (ver figura 20).

**Figura 20**

*La educación en instituciones públicas del Municipio de Cereté para el desarrollo de Competencias Digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del Aprendizaje Cooperativo: Lineamientos*



*Nota:* Elaboración propia. Diseño Jerárquico de Derecha a Izquierda.

**Beneficiarios.**

Los beneficiarios de estos lineamientos, impactan al docente inmigrante digital, brindándole seguridad técnica; al estudiante nativo digital, ofreciéndole una pedagogía que habla su mismo lenguaje; y a la institución educativa, al transformarla en una red de conocimiento conectado. Al final, el mayor beneficiario es el desarrollo social del municipio,

que encuentra en el binomio tecnología-cooperación una ruta hacia la equidad educativa.

### **Tratamiento de los lineamientos**

Los resultados de las entrevistas en el contexto de la formación y práctica docente en competencias digitales en docentes de primaria, enmarcado en una perspectiva fenomenológica, revela la importancia de entender el proceso de aprendizaje como una construcción social y tecnológica, donde la autoevaluación, la interacción y la cooperación son elementos esenciales. La teoría del conectivismo, que postula Siemens (2004), menciona que “el conocimiento reside en las redes y en la capacidad del individuo para conectar ideas, recursos y personas” (p.113), se refleja en las percepciones de los docentes que valoran la integración de recursos digitales, herramientas tecnológicas y estrategias cooperativas como medios para potenciar las habilidades digitales y el aprendizaje activo.

Las experiencias subjetivas de los docentes entrevistados, evidenciaron que la autoconciencia, motivación y la formación autodidacta, junto con la necesidad de espacios institucionales adecuados, son factores que influyen en su desarrollo en competencias digitales, en línea con los principios del conectivismo, que consideran al aprendizaje como un proceso dinámico, distribuido y contextualizado; además, la articulación de las áreas de competencia digital, como la comunicación, la gestión de recursos, la evaluación y el empoderamiento del estudiante, se correlaciona con la idea de Siemens de que el conocimiento y la competencia en entornos digitales emergen en redes de interacción y colaboración.

La evidencia de desafíos estructurales, como la falta de infraestructura y recursos tecnológicos, y la necesidad de formación continua, refuerzan la perspectiva de que el aprendizaje en red requiere no solo habilidades técnicas, sino también la capacidad de gestionar la información, establecer conexiones significativas y adaptarse a un entorno digital en constante cambio. Así, la relación entre el conectivismo y los resultados de las entrevistas subraya que la formación en competencias digitales, desde un enfoque conectado, implica la promoción de redes de aprendizaje cooperativo, la utilización de recursos digitales y la construcción de comunidades de práctica que faciliten la innovación

pedagógica y el desarrollo profesional, en consonancia con los principios fenomenológicos de comprensión de las experiencias subjetivas y su esencia en el proceso de aprendizaje digital. De acuerdo con la información presentada, los fundamentos teóricos se basaron en tres aspectos o elementos principales, los cuales permitieron identificar diversas evidencias que respaldaron la teoría desarrollada; estos aspectos considerados fueron:

- I. Internalización de competencias digitales en grados
- II. Apropiación de las áreas en competencias digitales
- III. Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la labor docente.

Cada uno de estos principios, se fundamentan en las experiencias recaudadas de los docentes entrevistados, con el fin de valorar su pertinencia desde una perspectiva epistémica.

#### **I. Internalización de competencias digitales en grados (competencia: Valores)**

La internalización de nivel digital, entiéndase el proceso transformador en el que se adopta y asimilan tecnologías, competencias y prácticas digitales en su estructura y contexto. Más que simplemente utilizar herramientas digitales, implica redefinir procesos, toma de decisiones y relaciones internas y externas, convirtiendo lo digital en componente esencial en el funcionamiento diario en entorno cada vez más digitalizado. En cuanto al nivel de competencia digital docente, se refiere a la habilidad profesional para integrar de manera efectiva las tecnologías en el proceso educativo, facilitando el aprendizaje y adaptándose a las demandas digitales en el entorno.

De las respuestas de los informantes MPD1, 24MD2, STD3, DGD4, referenciadas anteriormente, se reveló que la autovaloración de los grados en competencias digitales para algunos de estos docentes se sitúa en distintos niveles, principalmente en los ámbitos de básico, intermedio y avanzado, dependiendo de factores como la formación, la experiencia y la iniciativa autodidacta. Es importante porque sería punto de partida para conocer su realidad en cuanto al conocimiento en competencias digitales y poder diseminar por parte de capacitador designado el reforzamiento de nivel y área que desea fortalecer.

Para establecer el grado de las competencias digitales en la educación primaria urbana, se considera un instrumento centrado en la internalización de estos saberes; la valoración se podrá realizar de forma situada en cada institución, aplicando criterios que garanticen un análisis coherente con los propósitos de la investigación; donde en cada columna se presentan los grados (1, 2, 3) para cada criterio de acuerdo con la respuesta y estado real de cada docente, también se describe cada grado (como se aprecia en la tabla 21).

**Tabla 20**

*Rúbrica para el diagnóstico del grado de competencias digitales en docentes*

<b>Criterios</b>	<b>Grado 1: Básico</b>	<b>Grado 2: En desarrollo</b>	<b>Grado 3: Avanzado</b>	<b>Descripción de Grados</b>
<p><b>Conocimiento y Uso de Herramientas Digitales. Procesadores de texto:</b> Microsoft Word, Google Docs.</p> <p><b>Hojas de cálculo:</b> Microsoft Excel.</p> <p><b>Presentaciones:</b> Microsoft Power-Point. Correo electrónico: Gmail, Outlook.</p> <p><b>Redes sociales:</b> WhatsApp, facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn.</p> <p><b>Herramientas de comunicación y videoconferencia:</b> Zoom, Microsoft Teams, Google Meet. <b>Almacenamiento en la nube:</b> Google Drive, Dropbox, OneDrive.</p> <p><b>Edición de imágenes y diseño gráfico:</b> Adobe Photoshop, Canva. <b>Plataformas educativas:</b> Moodle, Google Classroom.</p>	<p>Conoce algunas herramientas digitales básicas, pero su uso es limitado y no siempre se integra en actividades de aprendizaje cooperativo. ( )</p>	<p>Usa de manera efectiva varias herramientas digitales para apoyar actividades de aprendizaje cooperativo. ( )</p>	<p>Domina y crea recursos digitales innovadores que facilitan el aprendizaje cooperativo y la participación activa de los estudiantes. ( )</p>	<p>La competencia en el uso de herramientas digitales se refleja en la capacidad de diseñar y aplicar estrategias tecnológicas en entornos cooperativos.</p>
<p><b>Integración de Tecnologías digitales en el Diseño de Actividades:</b> Computadoras y ordenadores, Internet. Telefonía móvil. Android, Smartphone, tablets, Inteligencia artificial (IA), Big Data, Computación en la nube.</p>	<p>Integra tecnologías básicas en algunas actividades, pero no siempre alineadas con el aprendizaje cooperativo. ( )</p>	<p>Diseña actividades que incorporan tecnologías y fomentan la participación cooperativa de los estudiantes. ( )</p>	<p>Planifica y ejecuta proyectos tecnológicos complejos que promueven la colaboración y el aprendizaje activo. ( )</p>	<p>La integración tecnológica en el diseño curricular favorece el trabajo en equipo y el desarrollo de competencias digitales.</p>

**Tabla 21 (cont.)**

<b>Criterios</b>	<b>Grado 1: Básico</b>	<b>Grado 2: En desarrollo</b>	<b>Grado 3: Avanzado</b>	<b>Descripción de Grados</b>
------------------	----------------------------	---------------------------------------	------------------------------	----------------------------------

<b>Facilitación del Aprendizaje Cooperativo con Recursos Digitales:</b> Entornos Virtuales Atractivos y Funcionales, videos, foros, wikis, pizarras colaborativas, chats, videoconferencias y asincrónicas (foros, documentos compartidos), trabajo en equipo, comunicación, responsabilidad.	Aplica recursos digitales en actividades cooperativas, pero con poca orientación pedagógica. ( )	Utiliza recursos digitales para facilitar la colaboración, promoviendo la participación equitativa. ( )	Implementa estrategias innovadoras con recursos digitales que potencian el aprendizaje cooperativo y el liderazgo de los estudiantes. ( )	La gestión de recursos digitales favorece ambientes de aprendizaje en los que todos los estudiantes participan activamente.
<b>Formación en Competencias Digitales:</b> Integrar herramientas digitales, plataformas de aprendizaje en línea, recursos multimedia, y metodologías innovadoras que aprovechen las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la educación.	Tiene conocimientos básicos y requiere mayor formación en el uso de tecnologías educativas y metodologías cooperativas. ( )	Participa en capacitaciones y actualización es que combinan tecnologías y metodologías cooperativas. ( )	Se mantiene actualizado y comparte buenas prácticas en integración de tecnologías y aprendizaje cooperativo. ( )	La formación continua favorece la innovación pedagógica y la mejora en las competencias digitales docentes.
<b>Actitud y Motivación hacia las Tecnologías Digitales</b>	Muestra poca motivación o resistencia para incorporar tecnologías en su práctica pedagógica. ( )	Tiene una actitud positiva y muestra interés en integrar tecnologías en actividades cooperativas. ( )	Promueve y lidera iniciativas tecnológicas en su comunidad educativa, motivando a colegas y estudiantes. ( )	La motivación y liderazgo en tecnología son claves para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

*Nota:* elaboración propia

La rúbrica para el diagnóstico de necesidades en competencias digitales dirigido a los docentes de primaria, bajo el enfoque de aprendizaje cooperativo, permitirá identificar el grado de habilidades digitales de los docentes; lo que facilitará diseñar acciones formativas específicas, que fortalezcan su relación con las tecnologías en el proceso de enseñanza, promoviendo aprendizaje cooperativo más efectivo; con esta, se busca también, no solo diagnosticar, sino también promover la reflexión y el crecimiento profesional de los docentes, fomentando prácticas pedagógicas innovadoras que integren tecnología digital y aprendizaje cooperativo para mejorar los procesos educativos en las instituciones educativas públicas de Cereté, Córdoba.

Se explica a continuación cada criterio de la rúbrica, en conexión con los niveles de

competencias digitales, básico, en desarrollo y avanzado. Teniendo en cuenta que no todos los maestros de básica primaria de las instituciones públicas urbanas de Cereté tienen estándar específico, son grupo heterogéneo en cierto sentido y varían en sus niveles de conocimientos. Tal y se aprecia en sus respuestas:

*MPD1: yo me categorizo o me catalogo dentro de la dimensión avanzada y el nivel C2 profe. Y esto teniendo en cuenta mi formación profesional y la experiencia como tal. Formación a profesores en saberes de interacción con el uso de tecnologías en cómo se solucionan necesidades, problemas o carencias de aprendizaje.*

*La 24MD2: Yo me evaluó en el nivel avanzado, C1. Capaz de guiar el desarrollo de competencias digitales.*

*STD3: estaba en un nivel básico, diría yo, pero la pandemia me dejó algo bueno, que fue auto aprender, o sea, autoaprendí y me autoformé, porque aprendí a hacer vídeos que no sabía, aprendí a hacer clases a través de plataformas de Classroom se puede decir, no sé, intermedio, porque yo misma busco, construyo, me indago y pregunto lo que no sé, ahora inicié una especialización en didáctica en Tic para mejorar, porque no podemos quedarnos atrás de los avances de la ciencia y los niños tienen que caminar a la par de la evolución.*

*DGD4: sería a nivel teórico en intermedio. Ya que tengo una especialización en informática educativa.*

Vale la circunstancia, aludir que los docentes entrevistados presentan grados desde básico, intermedio y avanzados c2. Los resultados obtenidos de las preguntas de la rúbrica son fundamentales para facilitar y planificar acciones formativas específicas orientadas a capacitar a los profesores de educación básica primaria, estas acciones buscan fortalecer su integración de tecnologías en el proceso de enseñanza, promoviendo el desarrollo de competencias digitales desde una perspectiva de aprendizaje cooperativo más efectivo; las capacitaciones se realizarán por los mismos docentes, teniendo en cuenta al más experto y también de forma autodidacta de forma autónoma o en instituciones que ofrecen los conocimientos.

Es importante definir, la concepción en la investigación de los niveles en competencias digitales de acuerdo con la rúbrica, que pueden categorizarse en tres grandes estadios: Grado Básico: Caracterizado por conocimientos limitados, con poca experiencia

práctica y dependencia de apoyo externo; los docentes en el nivel reconocen su falta de habilidades y muestran poca iniciativa para aprender de forma autónoma. Grado en desarrollo: Se distingue por una autopercepción de habilidades en desarrollo, con capacidad para buscar, construir y aplicar conocimientos digitales, así participar en procesos de formación y autoaprendizaje. Los docentes en el nivel utilizan plataformas y recursos digitales en su práctica educativa, aunque todavía enfrentan dificultades para mantener continuidad en su desarrollo.

Grado avanzado: Implica un dominio sólido de las competencias digitales, con capacidad para guiar a otros, participar en proyectos formativos, y aplicar tecnologías de manera integrada en la enseñanza. Este nivel se correlaciona con formación especializada, experiencia significativa y participación en actividades de liderazgo digital. La autovaloración de los docentes muestra que la formación profesional y la experiencia práctica son determinantes para alcanzar niveles avanzados. La autoevaluación también refleja una tendencia positiva hacia el autodidactismo, particularmente en contextos de crisis cuando la pandemia, que estimuló la adquisición de habilidades digitales de forma autónoma.

A continuación, se explica detalladamente cada criterio, para tener en cuenta en la utilización de la rúbrica el nivel competencia que se encuentre realmente en el docente entrevistado, para tener el referente de lo que se debe aprender y poner en práctica:

***Criterio: Conocimiento y utilización de herramientas digitales***

Es dirigido a la comprensión y habilidad para manejar diferentes recursos tecnológicos y aplicaciones digitales de manera efectiva; esto incluye el conocimiento, para entender los conceptos básicos, funciones y características de diversas herramientas digitales, procesadores de texto, hojas de cálculo, plataformas de comunicación, redes sociales, y aplicaciones específicas según el contexto (educativo, laboral, personal); su utilización, implica tener la capacidad de aplicar dichas herramientas en tareas cotidianas, académicas o profesionales, facilitando la productividad, la comunicación, la cooperación y la resolución de problemas mediante tecnologías digitales.

Las herramientas digitales, son medios tecnológicos basados en la informática que potencian la realización de tareas, la comunicación, manipulación de información y la creación de plataformas virtuales, actuando como catalizadores de eficiencia, permitiendo optimizar procesos, impulsar la productividad y fomentar la innovación en áreas como educación, trabajo, entretenimiento y comunicación.

Importante que los docentes estén familiarizados, sobre la manera básica de las herramientas digitales en su labor educativa y administrativa. Se presenta una dinámica paso a paso, en referencia al criterio en mención:

Duración: Aproximadamente 2 horas, Materiales necesarios: Computadora o Tablet con acceso de Internet, Cuenta de Gmail (o crear una si aún no la tiene), Acceso a plataformas digitales (Google Drive, Google Classroom, YouTube), Presentación en PowerPoint o Canva (opcional), Papel y lápiz para anotaciones. Se propone la siguiente acción:

- I. Paso a paso: Introducción (15 minutos). Explicar brevemente qué son las herramientas digitales y su importancia en la docencia y gestión educativa. Presentar los objetivos de la actividad. Mostrar ejemplos de cómo estas herramientas facilitan tareas diarias, comunicación y creación de recursos. Conocimiento y exploración de herramientas (30 minutos): Procesadores de texto (Microsoft Word), Mostrar cómo crear documento nuevo. Explicar funciones básicas: escritura, guardado automático, formateo simple (negrita, cursiva, listas). Hojas de cálculo (Microsoft Excel). Crear una hoja sencilla para registrar notas o asistencia. Demostrar funciones básicas: ingresar datos, sumar usando fórmulas simples.
- II. Plataformas de comunicación (Gmail y Google Classroom). Ingresar y enviar correo ejemplar a compañero, crear una tarea sencilla en Google Classroom (puede ser una tarea de ejemplo o simulada). Utilización práctica en tareas docentes (30 minutos), crear una presentación básica en PowerPoint para una clase. Subir y compartir archivos en Google Drive. Ver video tutorial en YouTube sobre alguna herramienta digital que pueda utilizar en su aula. Participar en una videollamada simulada usando Google Meet o Zoom (puede ser con otro participante o en modo demostrativo). Aplicación en la gestión escolar y comunicación (20 minutos), crear ejemplo de calendario en Google Calendar para planificar actividades.

- III. Compartir documento o recurso con colega usando enlaces en Google Drive. Responder correo de ejemplo solicitando información o coordinando una reunión. Reflexión y cierre (15 minutos), pedir a los participantes que compartan qué herramientas les parecen más útiles y ¿por qué? Preguntar ¿qué dificultades enfrentaron y qué dudas tienen? Recalcar la importancia de la práctica constante para fortalecer sus habilidades digitales. Tarea para reforzar (opcional), crear documento en Microsoft Word con una planificación de clase, incluyendo actividades y recursos digitales, fechas. Grabar breve video (1-2 minutos) usando la cámara de dispositivo para presentar esa planificación y compartirla en Google Drive.
- IV. Recomendaciones adicionales: Asegurarse de que todos tengan acceso a una cuenta de Google. Fomentar la participación activa y la experimentación con las herramientas. Ofrecer apoyo individual o en pequeños grupos en el crecimiento de la actividad.

***Criterio: Integración de Tecnologías digitales en el Diseño de Actividades***

Consiste en tener instrumentos y medios tecnológicos innovadores en la producción de experiencias educativas o de entrenamiento, con el fin de potenciar la interacción, la creatividad y el aprendizaje significativo. Este enfoque transforma los métodos tradicionales al incorporar plataformas digitales, aplicaciones interactivas y recursos multimedia que enriquecen la participación y facilitan la personalización en el proceso, generando entornos dinámicos y adaptados a las necesidades de siglo XXI; hacen parte, las computadoras y ordenadores; dispositivos electrónicos para procesamiento de información con Internet; telefonía móvil, Android, Smartphone, tablets, Inteligencia artificial (IA), Big Data, Computación en la nube, Google Drive, OneDrive.

***Criterio: Facilitación de Aprendizaje Cooperativo con Recursos Digitales***

Para gestionar con éxito el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales, es imperativo diseñar una arquitectura pedagógica, que armonice la funcionalidad tecnológica con la interacción humana; esto implica seleccionar plataformas intuitivas y recursos multimodales, como wikis y pizarras colaborativas, que eliminen fricciones técnicas y estimulen el descubrimiento. La efectividad de este modelo radica, en la integración estratégica de herramientas de comunicación síncronas y asíncronas, las cuales deben estar

supeditadas a una planificación de tareas que exijan responsabilidad compartida y la asignación de roles específicos, para asegurar una contribución equitativa.

El rol del docente se desplaza hacia un andamiaje continuo, proporcionando guías metodológicas que orienten el uso de las TIC y fomenten la inclusión de diversas formas de aprender. Finalmente, la valoración del proceso no debe limitarse al producto final, sino que debe incorporar la reflexión crítica, la coevaluación y la autonomía, consolidando así un ecosistema digital donde el compromiso activo y las habilidades sociales se conviertan en los pilares del desarrollo competencial del estudiante.

### ***Criterio: Formación en Competencias Digitales***

Esta se dirige al proceso de capacitación y perfeccionamiento que realicen los docentes para adquirir, fortalecer y actualizar sus habilidades y conocimientos en utilización de tecnologías digitales en el proceso educativo. Esto incluye aprender a integrar herramientas digitales, plataformas de aprendizaje, y metodologías innovadoras que aprovechen las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

En relación con los tres criterios interrelacionados: Integración de las tecnologías digitales en la enseñanza en las planificadas actividades, Facilitación un mejor aprendizaje cooperativo con recursos digitales, y capacitaciones digitales, para docentes de básica primaria, basada en la integración de tecnologías digitales y en el aprendizaje cooperativo, y considerando posibles barreras de recursos, se propone lo siguiente:

- 1) “El Mural Digital de la Naturaleza”, es una actividad que fomenta la cooperación, la creatividad y manipulación de recursos digitales para aprender sobre la naturaleza, adaptando la actividad a diferentes recursos disponibles. Materiales (según disponibilidad): Opciones con recursos digitales: - Computadoras, tablets o teléfonos inteligentes con acceso de internet. - Plataforma sencilla (Padlet, o una pizarra virtual-Miro gratuita). - Recursos multimedia: videos cortos, imágenes, enlaces.
- 2) Opciones sin recursos digitales: Cartulina, papel, colores, revistas o impresiones. Materiales para recortar y pegar. Pizarras o murales en el aula. Pasos para la

- actividad: Introducción y explicación (10 minutos): Para todos: Explica que van a crear mural sobre la naturaleza con sus amigos. Si hay recursos digitales, muestra cómo acceder a la plataforma elegida y qué herramientas usarán (dibujar, subir imágenes, escribir). Si no hay recursos digitales, explica que harán mural en papel, usando dibujos, recortes y colores. Formación de grupos (5 minutos): Divide a los estudiantes en pequeños grupos (3-4 niños). Cada grupo elegirá tema específico: animales, plantas, cuerpos de agua, otros.
- 3) Búsqueda y recopilación de información (20 minutos), con recursos digitales: Los estudiantes buscan en internet imágenes, videos cortos o información sencilla sobre su tema. Pueden ver videos cortos en plataformas seguras o utilizar enlaces proporcionados por el docente. Cada grupo selecciona recursos y los guarda en la plataforma o los comparte en la pizarra virtual. Sin recursos digitales: Los estudiantes recortan imágenes de revistas, dibujan o utilizan materiales disponibles para representar su tema. El docente puede proporcionar imágenes impresas o dibujos ya hechos.
  - 4) Creación del mural (30 minutos): Con recursos digitales: Cada grupo sube sus imágenes, textos o dibujos a la plataforma colaborativa. Pueden agregar títulos, comentarios o pequeñas descripciones. El docente ayuda en organizar y darle forma al mural en la plataforma. Sin recursos digitales: Los grupos pegan sus recortes y dibujos en la cartulina o mural. Es importante que cada niño participe en la decoración y organización. Presentación y reflexión (15 minutos): Cada grupo explica su parte en el mural, compartiendo lo que aprendieron. Se fomenta la participación de todos y la valoración de trabajo en equipo. En caso de no tener plataformas digitales, pueden presentar oralmente o mostrar el mural en el aula.
  - 5) ¿Qué hacer si hay barreras de recursos? Sin acceso a tecnología: Utilizar materiales tradicionales: dibujos, recortes y cartulina. Aprovechar el mural físico en el aula. Realizar presentaciones orales o dramatizaciones sobre los temas investigados. Con acceso limitado de internet: Preparar previamente imágenes, videos o información en fichas impresas. Utilizar recursos offline: libros o materiales didácticos. Fomentar la creatividad mediante dibujos y escritura manual. Cierre y evaluación: Autorregulación de lo adquirido y la importancia de colaborar. Destacar la utilización de diferentes recursos, digitales o tradicionales, para aprender y crear en equipo. Valorar la participación activa y responsable de cada estudiante. ¡Con esta actividad, los docentes de básica primaria pueden integrar tecnología y recursos tradicionales de forma sencilla, promoviendo el conocimiento cooperativo y el desarrollo de competencias digitales, independientemente ante la existencia de recursos disponibles!

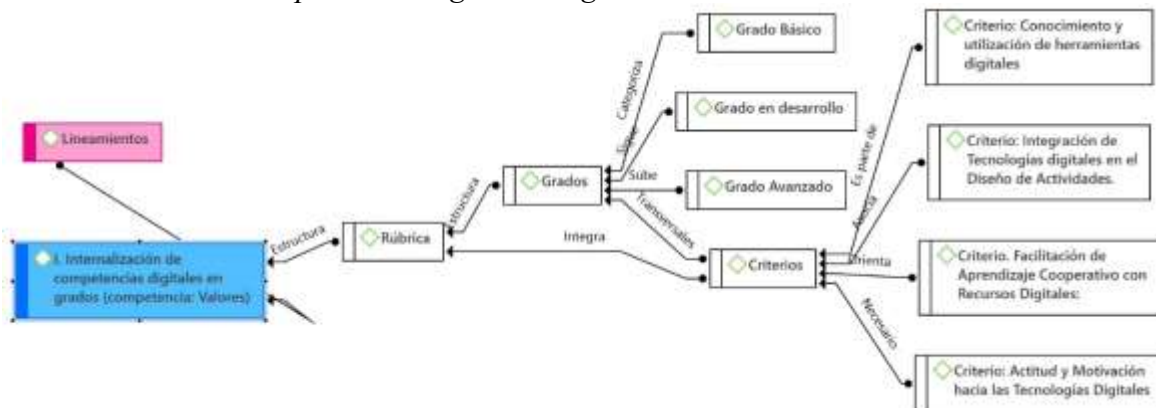
***Criterio: Actitud y Motivación hacia las Tecnologías Digitales***

La configuración de una praxis educativa innovadora depende intrínsecamente de

una simbiosis, entre la actitud y la motivación docente; estas, entendidas como el contexto de percepciones, valores y disposiciones internas, que determinan la integración efectiva de las herramientas digitales en el aula. Para trascender las barreras actitudinales, es fundamental establecer una cultura institucional basada en la colaboración orgánica; esto se puede lograr mediante la creación de comités de innovación y talleres de mentoría entre pares, donde el intercambio de experiencias sobre recursos como Google Forms o contenidos interactivos mitigue la incertidumbre técnica.

Al implementar estrategias de reconocimiento público, como ferias educativas digitales, se transforma el interés individual en un entusiasmo colectivo, validando el esfuerzo docente y consolidando un ambiente de aprendizaje dinámico; finalmente, la sostenibilidad de este enfoque requiere de ciclos de reflexión y retroalimentación sistemática en equipo, permitiendo que la evaluación sea mensual de los logros pedagógicos, y no solo optimicen los procesos didácticos, sino que también, refuercen la autoeficacia y el compromiso profesional frente a los retos del siglo XXI. (Ver figura 21).

**Figura 21**  
*Internalización de competencias digitales en grados*



*Nota: elaboración propia. Diseño Jerárquico de Derecha a Izquierda.*

El segundo lineamiento surgido es:

## **II. Apropiación de las áreas en competencias digitales (competencia: Áreas de competencias digitales)**

Cada docente, se encontró en diferentes áreas que contribuyeron a la integración de competencias digitales, cooperación, enseñanza y gestión educativa; comunicación con la comunidad educativa; utilización de medios digitales para mantener comunicación con padres, estudiantes y otros actores del contexto educativo. Se presentan debilidades en el área 5 de acuerdo con INTEF (2017) en lo referente a resolución de problemas, esta área incluye la habilidad de identificar problemas técnicos en dispositivos o software, hardware, realizar ajustes o reparaciones necesarias para restaurar la funcionalidad en el dispositivo. Por lo que resulta importante ejercer acciones para fortalecer.

La modernización educativa en Cereté, exige que el docente de primaria trascienda la alfabetización pedagógica y asuma el Área 5 de competencia digital, como un eje de autonomía. Este empoderamiento práctico, permite que el profesorado deje de ser un usuario pasivo y se convierta en el garante de la continuidad del aprendizaje, gestionando con destreza la operatividad de su entorno, se recomiendan aspectos importantes como la gestión proactiva, soporte sistémico y trabajo cooperativo, respecto a la gestión proactiva, se institucionalice una cultura de prevención, donde el diagnóstico primario permita distinguir y resolver incidencias de configuración básica, minimizando las interrupciones en la praxis pedagógica; en soporte sistémico, se formalicen rutinas de mantenimiento preventivo y bitácoras digitales de incidencias, herramientas que aseguren la durabilidad de los recursos y conviertan el registro de fallas en una base de datos para la toma de decisiones.

Y el trabajo cooperativo, con la consolidación incidencias institucionales, se logren soluciones mediante comunidades de práctica que fomenten el intercambio de saberes. Este enfoque colaborativo, apoyado en recursos multimodales, transforme al docente en un nodo de una red de apoyo mutuo, erradicando el aislamiento instrumental y robusteciendo la resiliencia tecnológica de las instituciones.

### ***Innovación en entornos con recursos limitados***

La innovación pedagógica en contextos de recursos limitados, se fundamenta en el aprovechamiento estratégico del capital comunitario y el uso de tecnologías de acceso abierto, como Google Classroom y YouTube, donde la escasez, se transforma en una oportunidad para el diseño de proyectos cooperativos basados en la co-creación de contenidos; este enfoque requiere que el docente no solo actúe como guía técnico, sino como un gestor de la alfabetización digital crítica, capacitando a los estudiantes en el uso de repositorios académicos de alta fiabilidad, tales como SciELO, Redalyc o Google Scholar, para contrarrestar la infoxicación actual. Para lograrlo, es imperativo integrar metodologías activas que utilicen foros y wikis como espacios de debate, donde se enseñe explícitamente a identificar sesgos cognitivos, de confirmación y a verificar la veracidad de la información mediante la búsqueda inversa de imágenes y el análisis de metadatos.

La consolidación de estos entornos digitales seguros y éticos exige la construcción colectiva de normas de netiqueta y privacidad que involucren a docentes y padres de familias, promoviendo un equilibrio saludable entre la interacción virtual y la presencial, garantizando así una formación ciudadana responsable, analítica y resiliente frente a los desafíos de la sociedad del conocimiento.

### ***Gestionar y facilitar entornos virtuales de aprendizaje***

La gestión de ecosistemas digitales en la educación primaria actual, trasciende el simple uso de dispositivos, situándose en la capacidad del docente para orquestar Entornos Virtuales de Aprendizaje (LMS), que catalicen la cooperación y el seguimiento pedagógico; plataformas como Moodle, por su robustez en el seguimiento de progresos, y asimismo, herramientas como Microsoft Teams y Edmodo facilitan la transición hacia una comunicación bidireccional y dinámica, mientras que recursos específicos como Google Forms y Canva, permiten hacer operativo el aprendizaje cooperativo mediante actividades diseñadas para la discusión grupal, la asignación de roles y la creación de artefactos culturales compartidos.

Se pueden crear cuestionarios, inscribir amigos en algo, o recoger información fácilmente. Cuando las personas responden, estas se guardan automáticamente en una hoja de cálculo, que ayuda entender y organizar lo que dijeron. Es muy útil en la escuela, en casa, porque es simple de utilizar y funciona bien con otras herramientas de Google. Se puede hacer de la siguiente manera: Actividad 1: Sumas con Google Forms (Matemáticas), Trazar objetivo: Practicar sumas básicas de forma cooperativa y divertida. Señalar la plataforma: Ejemplo Google Forms (gratis); Pasos:

1. Preparación: Ingresa a [Google Forms]. Crea un formulario nuevo y ponle un título, por ejemplo: Sumas para aprender juntos". Agrega una introducción breve explicando la actividad y que pueden colaborar en equipo.

2. Diseño del formulario: Incluye preguntas de opción múltiple o respuesta corta con sumas sencillas, por ejemplo: ¿Cuál es el resultado de  $3 + 2$ ? ¿Cuánto es  $4 + 1$ ?, y así... Incluye instrucciones para que los estudiantes puedan discutir en equipo y responder juntos, es decir:

3. Trabajo cooperativo, formar equipos: Divide la clase en equipos de 3 a 5 estudiantes, cada equipo debe trabajar juntos en la resolución de las preguntas. Asignen roles para facilitar la colaboración: Facilitador, Revisor, Registrador, Sugeridor y Observador. El Facilitador liderará la discusión, el Revisor verificará la respuesta, el Registrador ingresará la respuesta en el formulario, el Sugeridor propondrá ideas y el Observador asegurará que todos participen y que la comunicación sea respetuosa. Discusión en equipo: Antes de responder cada pregunta, discutan entre todos los miembros de equipo para llegar a consenso. Comparar las ideas, expliquen sus razonamientos y asegúrense de que todos estén de acuerdo con la respuesta final. Respuesta en equipo: Una vez discutido, designen quién hará la selección final de la respuesta en el formulario en línea. El equipo debe completar la respuesta en conjunto, asegurándose de que todos estén de acuerdo. Registro de respuestas: Solo uno de los miembros de equipo debe ingresar la respuesta final en el formulario en línea, en nombre de todo el grupo. Antes de responder, discutan en equipo las preguntas y lleguen a un acuerdo.

4. Revisión y discusión: Después que todos los grupos respondan, revisa las respuestas en Google Forms. Realiza una discusión en clase sobre las respuestas correctas, resaltando el trabajo en equipo.

Otra actividad de ejemplo para realizar en el área de lengua castellana. Actividad 2: El Abecedario utilizando Canva. Propósito: Reconocer y ordenar el abecedario de forma cooperativa y creativa. Plataforma: Canva (gratis en [canva.com])

(<https://www.canva.com>).

Pasos: 1. Preparación: Ingresa a (<https://www.canva.com>) y crea una cuenta gratuita si no tienes una, clic en el botón "Registrarte" o "Crear cuenta". Selección del método de registro: Puedes registrarte usando tu dirección de correo electrónico, o bien, a través de cuentas de Google, Facebook o Apple para mayor comodidad. Completar la información: Si eliges registrarte con correo electrónico, ingresa tu nombre, dirección de correo y crea una contraseña. Si usas una cuenta social, solo debes otorgar permisos y seguir las instrucciones. Confirmación: Revisa tu bandeja de entrada para verificar tu correo si es necesario. Algunas veces, Canva pedirá confirmar tu cuenta mediante enlace que recibirás por email. Configuración inicial, una vez registrado, puedes seleccionar el tipo de utilización que darás a Canva (personal, educativo, empresarial). Listo. Ahora, selecciona el diseño en blanco o una plantilla sencilla para crear cartel o póster.

2. Diseño cooperativo: Crea un documento compartido (puedes hacerlo en Canva y compartir el enlace con los estudiantes), en la página principal, haz clic en "Crear un diseño" y selecciona un tamaño adecuado, como "Documento" o "Presentación". Diseña una portada si quieres, o simplemente deja espacio para el contenido. Para facilitar la colaboración, comparte el enlace: Haz clic en el botón "Compartir" en la esquina superior derecha. Asegúrate de ajustar los permisos a "Cualquiera con el enlace puede editar". Copia el enlace y envíalo a los estudiantes. Organización de la actividad en equipos: Indica a los estudiantes que trabajen en grupos de 3 a 4. Cada equipo debe escoger una letra del abecedario. En el documento compartido, cada equipo puede crear una sección o una página para su letra. Cómo agregar contenido en Canva: Para insertar imágenes o dibujos: En la barra lateral izquierda, haz clic en "Elementos". Busca imágenes o dibujos relacionados con la letra y la palabra (puedes usar las funciones gratuitas). Para agregar texto: Haz clic en "Texto" en la barra lateral. Escribe la letra, la palabra y cualquier otra instrucción o descripción. Ejemplo: Letra: A Palabra: Ardilla Imagen: Inserta una imagen de una ardilla y escribe la palabra junto a ella. Anima a los equipos para utilizar colores, diferentes fuentes y diseños para hacer el trabajo más visual y divertido. Puedes establecer plazo para que entreguen su actividad.

3. Trabajo en cooperativo: Los estudiantes trabajan en sus dispositivos móviles, PCs o tablets en conjunto para agregar sus letras y palabras. Pueden colaborar en tiempo real, sugiriendo ideas y diseñando juntos.

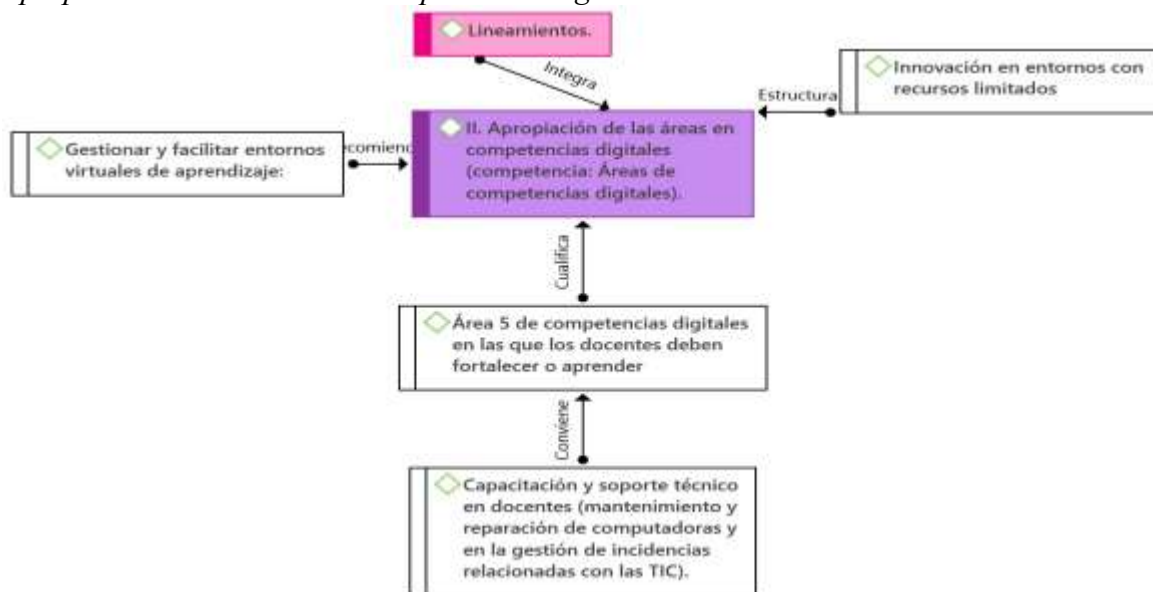
4. Presentación: Al finalizar, cada grupo comparte su cartel con la clase. Se puede hacer una actividad de lectura en voz Alta o reconocimiento del abecedario completo. Fomenta la colaboración y el diálogo entre los estudiantes. Usa plataformas que todos los estudiantes puedan acceder fácilmente. Asegúrate de que las actividades sean cortas y divertidas para mantener su interés

*Recomendaciones para una gestión efectiva:* Definir claramente los principios de aprendizaje y las actividades colaborativas; fomentar la participación mediante tareas en

grupo y actividades interactivas; utilizar las funciones de seguimiento para identificar dificultades y ofrecer apoyo; promover la comunicación constante y el feedback; capacitar a los docentes y estudiantes en utilización de las plataformas seleccionadas. Estas plataformas, utilizadas de manera adecuada, facilitan la gestión de entornos virtuales que promuevan la participación cooperativa y el seguimiento efectivo en el aprendizaje.

En conjunto, La apropiación de las áreas en competencias digitales por parte de los docentes revelan algunas fortalezas en utilización de plataformas de comunicación y colaboración, gestión de recursos digitales, autodidactismo y participación en entornos colaborativos. Sin embargo, se identifican en docentes áreas prioritarias por mejorar, la capacitación técnica en soporte y manejo de herramientas, la innovación en contextos con recursos limitados y el desarrollo de habilidades para analizar críticamente información digital, detectar sesgos y combatir noticias falsas. Por lo que es de importancia este lineamiento para fortalecer las habilidades en gestión de plataformas educativas, promover metodologías cooperativas, fomentar el uso responsable y ético de la tecnología, potenciar la alfabetización digital y el pensamiento crítico en los docentes, para enfrentar los desafíos actuales. Lo anterior se aprecia en la figura 22.

**Figura 22**  
*Apropiación de las áreas en competencias digitales*



*Nota:* Elaboración propia. Diseño Árbol Ortogonal.

### III Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la práctica docente

En nota técnica, estipulada en la Ley 115 (1994), “es que el educador reciba una capacitación y actualización profesional” (p.21). En ella se promulgan propósitos específicos para la formación docente, contemplado en el Artículo 109:

- a) Educar a los maestros con la más alta calidad científica y ética; b) Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; c) Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico, y d) Preparar educadores a nivel de pregrado y de posgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo.

En Colombia existen dos estatutos de profesionalización docente, regulados por Ministerio de Educación Nacional (1979): uno es el Decreto 2277 de 1979 y el otro, es el Decreto 1278 de 2002. Es importante lo emitido por Barber y Mourshed (2008), pues “ningún sistema educativo podrá ir más allá del techo que ponen sus maestros” (p.22). Terigi (2009), expone “mejorar el conjunto de competencias intelectuales, personales, sociales, son necesarias para que los estudiantes aprendan” (p. 90), resulta indispensable, potenciar y mejorar el desempeño de los docentes en ejercicio, Vaillant (2019). Favorecer el aprendizaje, en el encuentro y colaboración con otros, además de carácter organizacional y colectivo, es crucial alude, Martínez (2009).

En Colombia, la integración de políticas educativas está a cargo de dos instituciones principales: el Ministerio de Educación Nacional (MEN), enfocado en promover una formación compleja que apoye el desarrollo integral de las personas, y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), cuyo objetivo es ampliar el acceso y uso de herramientas innovadoras para impulsar la transformación digital, la innovación y la competitividad del país. Ambos ministerios lideran Computadores por parte Educar (CPE), es programa gubernamental colombiano que busca ampliar el acceso y utilización de tecnologías en las Instituciones públicas.

A través de dotación, capacitación y acompañamiento, CPE promueve la transformación educativa mediante la mediación tecnológica. Su objetivo principal es

fortalecer la comunidad educativa y consolidar ecosistemas de aprendizaje institucional, promoviendo así la innovación en la educación. CPE desde el 2015 ofrece cuatro planes de formación que integran la Estrategia de Innovación Educativa y Uso de las TIC para el Aprendizaje (ETIC@), que fomenta el estímulo de habilidades innovadoras en los docentes, con el fin de que las asimilen y la inclusión de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. (Departamento Nacional de Planeación et al., 2020), con el apoyo de la Universidad Tecnológica de Pereira y la Fundación Alberto Meraní, se traza toda una apuesta académica con cinco diplomados: DocenteTIC, InnovaTIC, TecnoTIC, DirecTIC (Ver tabla 22)

**Tabla 21**

*Diplomados para docentes y directivos ETIC@.*

<b>DocenteTIC</b>	<b>InnovaTIC</b>	<b>TecnoTIC</b>	<b>DirecTIC</b>
Fortalecer los niveles de competencias de los docentes desde el nivel de explorador hasta que lleguen al nivel de integrador, a fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes.	Fortalecer los niveles de competencias de los docentes para que alcancen el nivel innovador, con el fin de que logren mejorar aprendizajes de los estudiantes	Promover el liderazgo de los docentes de Tecnología e Informática, para que acompañen y asesoren los Proyectos Educativos Apps de sus colegas docentes	Promover el liderazgo de los Directivos Docentes para incentivar y articular los Proyectos Educativos en TIC de sus docentes en los planes de estudio de las instituciones educativas

*Nota:* Estudio de impacto CPE 2014-2017 realizado por la Universidad Nacional de Colombia (2018). Tomado de Departamento Nacional de Planeación et al. (2020, p.9)

Los programas DocenteTIC, Innova (TIC), TecnoTIC y DirecTIC, basados en práctica constructivista y la metodología PEPA (Preguntémonos, Exploremos, Produzcamos, Apliquemos), se ofrecen en modalidad b-learning, otorgando 2 créditos por 65 horas presenciales y 31 virtuales. Por ejemplo, Innovación TIC consta de cuatro módulos: el primero evalúa competencias digitales y metodologías de innovación; el segundo desarrolla el entorno personal de aprendizaje (PLE); el tercero planifica actividades educativas innovadoras; y el cuarto implementa dichas actividades. CPE (2020), incorporó cursos virtuales de 12 horas enfocados en el cumplimiento de competencias digitales. Esta idea formativa busca promover metodologías innovadoras, enfoques pedagógicos, tecnologías emergentes y habilidades en el siglo XXI, fortaleciendo la formación en respuesta a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19 (Ver figura 23)

**Figura 23**

*Cursos virtuales de autoformación*



*Nota:* Oferta de cursos publicada en el portal de CPE (2020) con acceso a la comunidad. <https://www.computadoresparaeducar.gov.co/>

Lo anterior respalda, que la capacitación docente es fundamental para elevar la calidad educativa, ya que permite formar educadores con alto nivel científico y ético, fortalecer su práctica pedagógica y promover la investigación en el campo educativo. La profesionalización y actualización continua aseguran que los maestros puedan brindar con facilidad las competencias necesarias para facilitar el aprendizaje, mejorar su desempeño y colaborar efectivamente en entornos educativos, contribuyendo así al progreso en el sistema y al logro de mejores resultados para los estudiantes.

En atención a la socialización con los docentes, referentes a capacitaciones, ellos me comparten, lo siguiente:

*MPD1: La formación docente es indispensable en la actualidad. Un profesor capacitado y formado tendrá mejores herramientas en su quehacer docente. Y si hablamos de competencias digitales de los docentes, pues también amerita formación en este sentido.*

*DGD4: Definitivamente la capacitación constante es primordial para desarrollar competencias tecnológicas y digitales aplicadas a la educación para enfrentar a los estudiantes en el presente y futuro digital. Por lo tanto, los docentes deben asumir ese rol cada día en un mundo global en todos los campos.*

*STD3: Porque es que nosotros, lo que tenemos en la capacitación es porque nos metemos en algún curso, o porque lo leímos, o porque nos auto-formamos, como yo le decía en la entrevista. A los demás parece que no les interesara. Entonces, que*

*maestros hoy en día trabajen a presión, sobre todo los de la antigua nómina, los del 2277, trabajen a presión. Tienen que, como es que, que obligarlos a asistir a las capacitaciones para poder, porque ellos no les interesa. Mientras tanto, estamos perjudicando a los niños que todavía están formando.*

**24MD2:** *Urge en nuestro municipio adelantar capacitaciones en este aspecto, toda vez que los estudiantes son nativos digitales y tenemos que orientarlos en el mismo avance de la tecnología, el uso de la inteligencia digital con responsabilidad y otros aspectos fundamentales para su aprendizaje.*

Por lo que resulta imperante en esta investigación, continuar capacitaciones en concordancia con lo que se expone a continuación.

### ***Desarrollo de habilidades en creación y producción digital***

La actualización permanente del docente en el ecosistema digital, demanda una transición del consumo pasivo de información, hacia la curaduría y creación estratégica de contenidos multimedia, apoyándose en redes de conocimiento global como Edutopia, Teachers Pay Teachers y comunidades especializadas en LinkedIn o Reddit: para que esta formación se traduzca en una mejora de la praxis, es fundamental implementar un diseño instruccional que armonice las TIC con el aprendizaje cooperativo, iniciando con una planificación rigurosa que defina objetivos claros y seleccione herramientas, como Padlet o Google Docs, que funcionen como andamios para la interacción grupal.

Desde esta perspectiva de investigador, la estrategia de aula debe estructurarse mediante la conformación de grupos heterogéneos con roles específicos, donde el educador actúe como un facilitador que circula entre los nodos de aprendizaje para promover la autonomía y la responsabilidad compartida. Finalmente, el ciclo se cierra con una evaluación holística que no solo pondere el producto final, sino también el proceso de colaboración y las habilidades sociales desarrolladas, integrando sesiones de retroalimentación y reflexión que permitan ajustar las metodologías hacia una mejora continua, garantizando así un entorno educativo dinámico, inclusivo y plenamente alineado con las competencias del siglo XXI.

### ***Formación en metodologías de aprendizaje cooperativo con apoyos digitales***

La integración estratégica de las TIC con el aprendizaje cooperativo, exigen una arquitectura pedagógica que trasciende la mera implementación técnica, orientándose hacia la construcción social del conocimiento, mediante una planificación rigurosa y sistémica. Esta metodología inicia con la definición precisa de objetivos y el diseño de roles específicos que garanticen la responsabilidad compartida, asegurando que los estudiantes no solo dominen herramientas como pizarras digitales o plataformas colaborativas, sino que también desarrollen habilidades blandas esenciales como la comunicación asertiva y la resolución de conflictos. En la fase de desarrollo, la conformación de grupos heterogéneos y el uso de recurso como Google Docs, permiten al docente actuar como un mediador que circula entre los nodos de aprendizaje, fomentando la autonomía y un clima de confianza motivador.

Finalmente, el ciclo se consolida con un cierre reflexivo, donde se evalúan tanto los productos como el proceso de interacción, permitiendo que la retroalimentación continua y el ajuste de estrategias, transformen el aula en un ecosistema de mejora permanente, logrando así una experiencia educativa altamente participativa, inclusiva y alineada con las competencias digitales contemporáneas participativas, cooperativa y enriquecedora, potenciando las habilidades digitales de tus estudiantes.

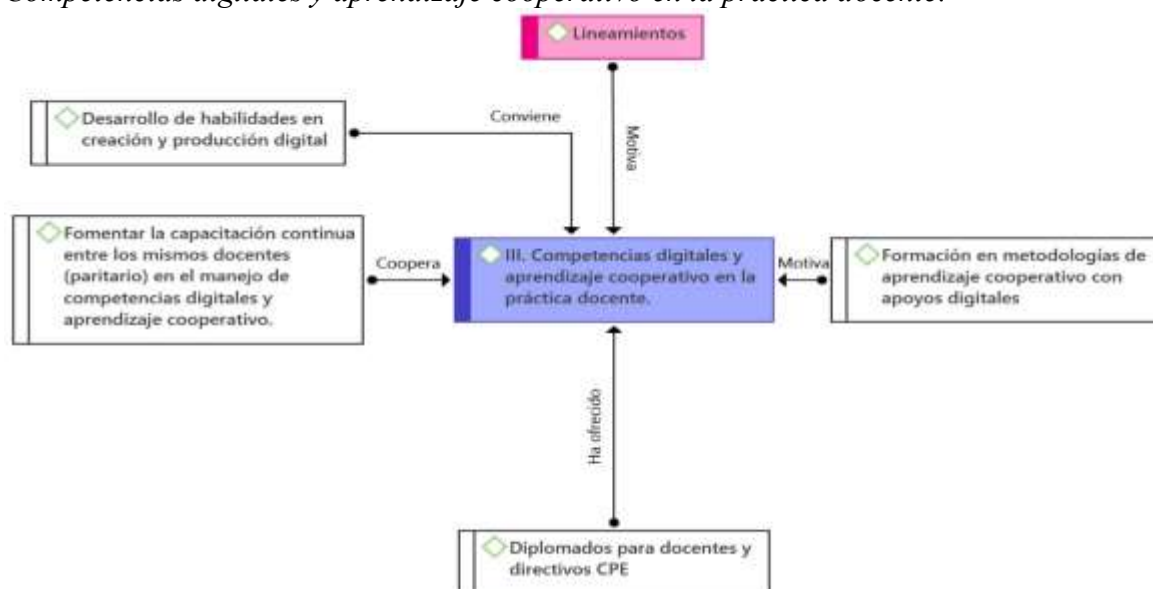
### **Fomento de capacitación continua, entre los mismos docentes (paritario) en el manejo de competencias digitales y aprendizaje cooperativo.**

El fortalecimiento de la praxis educativa en las instituciones públicas, requiere de una estrategia de profesionalización docente que trascienda la formación individual para consolidarse como un esfuerzo colectivo y sistémico; esta propuesta se recomienda, a través de la creación de un Comité de Capacitación Docente (CCD), conformado por líderes en tecnologías digitales y pedagogía, quienes asumirán la responsabilidad de coordinar talleres prácticos mensuales sobre el manejo de ambientes digitales y metodologías cooperativas.

La efectividad de este modelo radica en la consolidación de comunidades de aprendizajes, apoyadas en canales de comunicación instantánea y plataformas colaborativas,

que permiten el intercambio fluido de recursos y la resolución conjunta de dudas, complementándose con jornadas de observación entre pares para socializar buenas prácticas en el aula; al incentivar la participación mediante sistemas de reconocimiento y fomentar un clima de retroalimentación constructiva, se garantiza no solo la actualización técnica, sino también una motivación intrínseca que impacta positivamente en el bienestar institucional y comunitario; logrando así que el binomio tecnología-cooperación se convierta en el motor de una enseñanza innovadora, pertinente y profundamente humana. (Ver Figura 24).

**Figura 24**  
*Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la práctica docente.*



*Nota:* Elaboración propia. Diseño Árbol ortogonal.

Para dar cierre a este momento, los lineamientos teóricos del desarrollo de competencias digitales agentes educativos de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo, subrayan el fundamento de identificar y fortalecer los grados de habilidades digitales en los educadores, promoviendo prácticas pedagógicas innovadoras y participativas, cooperativas; se destaca la heterogeneidad en las escalas de competencias digitales, que van desde básico hasta avanzado, influenciada por formación, experiencia y autoaprendizaje, especialmente en contextos donde la tecnología aún no está plenamente estructurada. La integración de áreas específicas de competencias digitales, como el uso de herramientas, diseño de actividades, gestión de recursos y apoyo técnico, es fundamental

para potenciar el aprendizaje cooperativo y la participación activa de docentes y estudiantes.

La capacitación continua, la apropiación de metodologías y el uso adecuado de plataformas digitales que son estrategia clave para mejorar la práctica pedagógica, promover el liderazgo digital y afrontar los desafíos tecnológicos en entornos educativos urbanos. Estos lineamientos ofrecen un marco conceptual que orienta acciones específicas para fortalecer las competencias digitales docentes, favoreciendo entornos de aprendizaje más inclusivos, innovadores y cooperativos.

### Producto



## **SINERGIA DIGITAL Y COOPERATIVA: UN MODELO TEÓRICO DE APROPIACIÓN PEDAGÓGICA PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA EN CERETÉ**

En el contexto de las instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, la integración de las competencias digitales en los docentes de básica primaria desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo, requiere de una estructura teórica coherente que considere los roles de los docentes y los estudiantes como actores activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje digital; este compendio establece que los docentes deben desempeñar

roles de facilitadores, mediadores y diseñadores de estrategias pedagógicas innovadoras, promoviendo espacios donde el uso de tecnologías digitales potencie la colaboración, la participación y el desarrollo de habilidades del siglo XXI; por su parte, los estudiantes asumen roles de participantes autónomos, colaboradores y creadores de conocimiento, en ambientes que favorecen la interacción social, el liderazgo compartido y la autoevaluación, todo ello enmarcado en metodologías cooperativas que fomentan su autonomía y responsabilidad.

Este enfoque se interrelaciona con los tres lineamientos principales analizados: (1) la autovaloración de niveles en competencias digitales, (2) la apropiación de las áreas de competencias digitales y (3) las estrategias de aprendizaje cooperativo. La autovaloración, revela que los docentes perciben su nivel de competencia digital como variable, influido por su formación, experiencias autodidactas y las condiciones del entorno institucional. La autoconciencia y la experiencia subjetiva permiten entender que el desarrollo de competencias digitales no es estático, sino un acto de conciencia que involucra conocimientos, emociones y acciones, en línea con Husserl (1950, 1990) y Palacios et al. (2023).

En relación con el primer lineamiento, la internalización de competencias digitales en los docentes se traduce en una progresión de niveles (básico, en desarrollo, avanzado), que puede evaluarse mediante rúbricas que consideran conocimientos en herramientas digitales, integración tecnológica en actividades, facilitación del aprendizaje cooperativo y actitud motivacional. La valoración de estos niveles fomenta un proceso de reflexión y mejora continua, alineado con los principios del constructivismo de Vygotsky (1979), donde la interacción social y la mediación pedagógica son fundamentales para la apropiación de saberes digitales.

El segundo lineamiento, la apropiación de las áreas en competencias digitales, implica que los docentes deben fortalecer su autonomía en la gestión de recursos, resolución de problemas tecnológicos y liderazgo en innovación pedagógica. La formación en estas áreas favorece la creación de ambientes digitales inclusivos y colaborativos, promoviendo el uso responsable y ético de las tecnologías, en consonancia con los marcos internacionales

como DigCompEdu (Redecker, 2020; Comisión Europea, 2022; INTEF, 2017). La gestión proactiva y el soporte sistémico permiten transformar las limitaciones en oportunidades de aprendizaje y cooperación, consolidando una cultura institucional de innovación y resiliencia tecnológica.

El tercer lineamiento, las estrategias de aprendizaje cooperativo, se fundamentan en principios de interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción promotora y autorregulación, según Johnson y Johnson (1987, 2009). La implementación de técnicas como Jigsaw, trabajo en equipo, actividades en línea y uso de recursos digitales favorece la construcción conjunta del conocimiento y la socialización de habilidades digitales. La percepción de los docentes evidencia que la colaboración en entornos digitales, aunque limitada por recursos, puede potenciarse mediante actividades sencillas y adaptadas a las condiciones del contexto, promoviendo la inclusión social, la empatía y la resolución de conflictos, en línea con los modelos teóricos de Slavin (1984), Perret-Clermont (1979) y la filosofía constructivista de Vygotsky (1979).

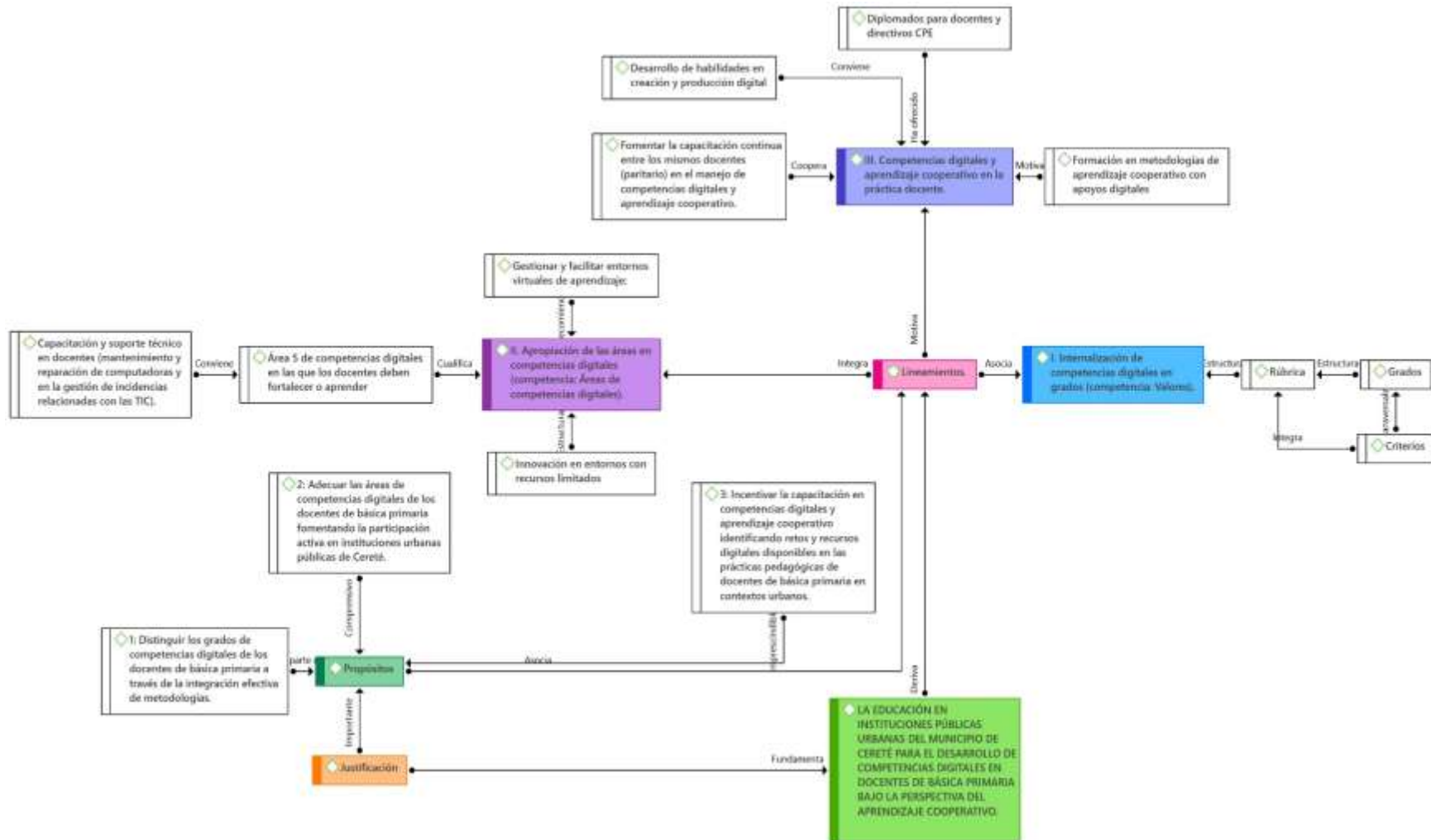
La interrelación de estos lineamientos revela, que el rol del docente en el aula de básica primaria, es el de un mediador activo que diseña y facilita procesos cooperativos apoyados en recursos digitales, promoviendo una cultura de aprendizaje en comunidad y autoevaluación; los estudiantes, en su rol de protagonistas, participan en actividades que integran tecnología y colaboración, desarrollando habilidades digitales, sociales y cognitivas, en un ciclo que favorece la formación integral y la inclusión educativa. La construcción de un ambiente de aprendizaje cooperativo digital requiere, además, de acciones de capacitación continua, fortalecimiento de comunidades de práctica y una gestión institucional que garantice recursos, infraestructura y formación docente, en línea con las políticas nacionales e internacionales (CPE, 2018; UNESCO, 2019; DigCompEdu, 2020).

En síntesis, la coherencia de este marco teórico sustenta que la integración efectiva de las competencias digitales en la práctica docente y en la interacción con los estudiantes en contextos de recursos limitados, en las instituciones públicas urbanas de Cereté, requiere de un enfoque sistémico que combine roles de facilitación, participación activa, colaboración y autoaprendizaje. La fenomenología trascendental y el conectivismo

(Siemens, 2004) refuerzan que el conocimiento y las habilidades digitales emergen en redes de interacción, donde la formación, la experiencia y la reflexión continua son los pilares del desarrollo profesional y del aprendizaje cooperativo en la era digital.

Figura 25

Red semántica central



Nota: Elaboración propia. Diseño Árbol ortogonal.

En síntesis, la implementación de estos lineamientos resulta determinante para consolidar un profesorado de básica primaria cuyas competencias digitales no solo sean sólidas, sino que actúen como nodos vitales dentro del conectivismo; esto sugiere que, el aprendizaje se potencia al nutrir redes de información, donde el docente, al dominar metodologías cooperativas, facilita que el conocimiento fluya de manera dinámica y actualizada; al integrar la formación continua con la sensibilización tecnológica, se trasciende la técnica para preparar a los educadores ante los desafíos del siglo XXI, promoviendo ecosistemas de aprendizajes, donde la participación responsable y la interconectividad digital, se convierten en los motores de la transformación educativa.

En última instancia, esta propuesta favorece una enseñanza pertinente en contextos urbanos, asegurando que el sistema educativo evolucione hacia una estructura más abierta y resiliente, donde la capacidad de conectar ideas, personas y recursos tecnológicos defina la efectividad y calidad del proceso pedagógico contemporáneo.

## PERSEVERANDO HACIA UNA ACTUALIDAD EDUCATIVA MEDIANTE LA SOCIALIZACIÓN CON DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA

Para la socialización de los lineamientos teóricos, se establecieron las siguientes acciones: Se remitió previamente la siguiente información a través de plataforma WhatsApp a cada participante:

- ✓ Documento preliminar del momento V en su versión de prueba
- ✓ Presentación elaborada en torno a lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo
- ✓ Instrumento diseñado para documentar las expresiones e impresiones de los participantes en el estudio con 3 interrogantes.

Posteriormente, se interactuó con cada uno por medio de WhatsApp, debido a las ocupaciones y tiempos de cada docente, luego ellos enviaron sus percepciones por el mismo medio, en audios (transcribí con TurboScribe) y texto. Personalmente hablé con ellos y firmaron el formato creado de socialización. Se anexan capturas de pantalla que evidencian la información compartida mediante WhatsApp con los participantes de la investigación (ver figura 26).

**Figura 26**  
*Relación de comunicación con informantes clave*



### STD3



### DGD4



*Nota:* elaboración propia.

Para recabar las percepciones de los docentes participantes, se diseñó instrumento compuesto por tres (3) ítems, cuyo contenido se encuentra en el Anexo. Las percepciones abordadas a continuación corresponderán a las respuestas relacionadas con lo siguiente:

Al consultar sobre:

1.) ¿Considera usted que distinguir el grado de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en institutos educativas públicas urbanas en Cereté, se fundamenta en este aporte?

Por favor validar sus percepciones, respondiendo:

*DGD4: Es muy pertinente y necesario, indagar y conocer el grado de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, aún más cuando el mundo tecnológico cambia cada día de una manera vertiginosa y nuestros estudiantes a pesar de que muchas veces no cuentan con recursos tecnológicos; asimilan de una manera ágil la utilidad de éstos. Para lo cual se hace necesaria una constante capacitación de los docentes.*

*24MD2: En resumen, si se fundamenta en esta apreciación, porque a pesar de las capacitaciones en competencias TIC y las certificaciones como ciudadanos digitales, el nivel en competencias digitales en los docentes de las escuelas públicas de Cereté no es igual para todos, unos docentes tienen las competencias y el conocimiento por su interés, pero otros lo ven como algo que no es posible aprender por ellos mismos y solucionan sus exigencias contratando a personas que los ayuden a digitalizar información o innovar con estrategias que requieran de competencias digitales.*

*MPD1: Estas competencias digitales indistintamente del marco que se utilice, se convierte como en una especie de lista de chequeo donde el profesor podrá determinar cómo está en este momento y en qué tiene que mejorar para apuntarle a esas competencias digitales, para ser competente digitalmente hablando. Es importante que los docentes busquen permanentemente esta mejora en cuanto a lo digital porque le dará mayores elementos para enriquecer su labor docente, su quehacer pedagógico y tendrá quizás escenarios de mayor motivación por parte de los estudiantes. Entender también la importancia de nuevas metodologías, de estrategias didácticas es fundamental.*

2.) ¿Se logra adecuar las específicas áreas de las competencias digitales de los docentes de básica primaria fomentando la participación activa en instituciones urbanas públicas de Cereté,

con respecto a lo encontrado o requerido en la educación?

**DGD4:** *Los docentes en su mayoría siempre están dispuestos asumir los retos que vayan en función de la educación de los niños y niñas, colocando todo su esfuerzo y profesionalismo en aprendizaje para la vida.*

**STD3:** *Las herramientas digitales, las innovaciones tecnológicas son excelentes, siempre y cuando los chicos tengan una buena orientación de cómo usarlas adecuadamente, para su propio beneficio, para su propia autoformación, para su contexto, todo eso lo pueden ellos hacer.*

**MPD1:** *Procurar el desarrollo de los estudiantes en el proceso también es vital. Entender que el aprendizaje es activo y que el trabajo cooperativo, colaborativo es fundamental para que esos aprendizajes se den de la mejor forma.*

3.) ¿Considera usted importantes estos lineamientos derivados para incentivar la capacitación en competencias digitales y aprendizaje cooperativo identificando retos y recursos digitales disponibles en las prácticas pedagógicas de maestros de básica primaria en contextos urbanos? ¿Proyectado en el estudio?

**MPD1:** *La formación docente es indispensable en la actualidad. Un profesor capacitado y formado tendrá mejores herramientas en su quehacer docente. Y si hablamos de competencias digitales de los docentes, pues también amerita formación en este sentido.*

**DGD4:** *Definitivamente la capacitación constante es primordial para desarrollar competencias tecnológicas y digitales aplicadas a la educación para enfrentar a los estudiantes en el presente y futuro digital. Por lo tanto, los docentes deben asumir ese rol cada día en un mundo global en todos los campos.*

**STD3:** *Porque es que nosotros, lo que tenemos en la capacitación es porque nos metemos en algún curso, o porque lo leímos, o porque nos auto-formamos, como yo le decía en la entrevista. A los demás parece que no les interesara. Entonces, que maestros hoy en día trabajen a presión, sobre todo los de la antigua nómina, los del 2277, trabajen a presión. Tienen que, como es que, que obligarlos a asistir a las capacitaciones para poder, porque ellos no les interesa. Mientras tanto, estamos perjudicando a los niños que todavía están formando.*

**24MD2:** *Urge en nuestro municipio adelantar capacitaciones en este aspecto, toda vez que los estudiantes son nativos digitales y tenemos que orientarlos en el mismo avance*

*de la tecnología, el uso de la inteligencia digital con responsabilidad y otros aspectos fundamentales para su aprendizaje.*

Tras la validación de los participantes, se revela que fortalecer las competencias digitales de los educadores de básica primaria, desde una perspectiva de aprendizaje cooperativo, es clave para fortalecer la calidad educativa en Cereté. La diversidad en niveles de competencia requiere diagnósticos precisos y formación especializada para integrar eficazmente las tecnologías la labor. Es fundamental abordar integralmente áreas en la utilización de herramientas, la incorporación tecnológica en las actividades y la facilitación de trabajo en equipo, promoviendo participación activa, colaboración y autoformación.

La capacitación continua, recursos adecuados y metodologías innovadoras son esenciales para motivar a los docentes en emplear metodologías cooperativas con recursos digitales, creando ambientes de aprendizaje más inclusivos y motivadores. La inversión en formación, soporte técnico y una cultura de innovación pedagógica son determinantes para potenciar las habilidades digitales docentes y mejorar el enseñar.

## MOMENTO VI

### CONSIDERACIONES FINALES

Durante el proceso de investigación, se abordaron aspectos que facilitaron la consecución de los principios propuestos. En particular, el propósito general del estudio consistió en Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en maestros de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, para alcanzar este pináculo, fue imprescindible diseñar y aplicar una serie de propósitos específicos que permitieran comprender el contexto a partir de evidencias concretas y verificables.

En referencia al primer propósito específico, cuya finalidad fue: Indagar el grado de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, los resultados mostraron una autopercepción diversa, nivel heterogéneo en competencias digitales, mayormente autodidacta y limitado por leves deficiencias en infraestructura y recursos tecnológicos, algunos docentes se consideran en niveles avanzados, influenciados por su formación y experiencia, otra docente en básico, pero se considera actualmente en intermedio (luego de la pandemia). Denotaron valoración por las herramientas digitales y su potencial para fomentar participación y motivación.

En lo que respecta al segundo propósito específico, Interpretar las áreas de las competencias digitales que destacan los docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, se llegó a la conclusión de que, las áreas de competencias digitales en estos docentes, se identificaron claramente tres dimensiones principales. La primera, referente a la gestión y uso de recursos digitales, destacando la percepción de los docentes, sobre su desarrollo en la cooperación en entornos virtuales y la motivación autodidacta; en esta área, las prácticas cotidianas incluyen la utilización de plataformas de comunicación como WhatsApp, recursos digitales diversos y

metodologías autodidactas que favorecen la interacción y el aprendizaje autónomo; sin embargo, se evidenciaron limitaciones en infraestructura tecnológica y recursos, que restringen el avance en la gestión avanzada de entornos tecnológicos y en la evaluación digital.

Segunda, el área relacionada con el aprendizaje cooperativo resalta prácticas de colaboración activa, trabajo en equipo virtual y participación en comunidades digitales. La integración entre compromiso profesional y competencia digital refleja un enfoque autodidacta en la formación y práctica docente. Dentro de estas áreas, se perciben claramente la gestión de recursos digitales, la comunicación online y la motivación personal por aprender TIC. Cada docente se encuentra en diferentes áreas que contribuyen a la integración de competencias digitales, cooperación, enseñanza y gestión educativa. Comunicación con la comunidad educativa: Utilización de medios digitales para mantener comunicación con padres, estudiantes y otros actores de la comunidad educativa. Tercera, se presentan debilidades en el área 5 de acuerdo con DigCompEdu (2020), en lo referente a resolución de problemas, esta área incluye habilidades de identificar problemas técnicos en dispositivos o software, hardware, realizar ajustes o reparaciones necesarias para restaurar la funcionalidad en el dispositivo.

Respecto al tercer propósito específico: Derivar lineamientos teóricos sobre el desarrollo de las competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté, se realizaron contribuciones fundamentadas en tres lineamientos teóricos estructurales, el primero denominado: Internalización de competencias digitales en niveles, se definió otro lineamiento, conocido como: Apropiación de las áreas en competencias digitales, y un tercer lineamiento: Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en la práctica docente.

Con relación al primer lineamiento, la internalización del nivel digital en la educación primaria es fundamental para transformar los procesos pedagógicos, promover la cooperación y responder a las demandas de un entorno cada vez más digitalizado. Este proceso implica no solo el uso de herramientas digitales, sino también la redefinición de metodologías toma de decisiones y relaciones educativas, destacando la importancia de fortalecer las competencias digitales docentes. La evaluación mediante una rúbrica permite identificar los niveles de conocimiento y

habilidades, desde básico hasta avanzado, facilitando la planificación de acciones formativas específicas y contextualizadas.

Reconocer la heterogeneidad en los niveles de competencia, apoyados en experiencias autodidactas y formación profesional, es esencial para diseñar estrategias que potencien la integración efectiva de tecnologías y el aprendizaje cooperativo. La capacitación continua, la motivación y el liderazgo en el uso de herramientas digitales son clave para transformar la práctica educativa, promoviendo ambientes de aprendizaje innovadores, participativos y responsables. Se debe procurar una educación de calidad, comprensiva y adaptada a los desafíos del siglo XXI, contribuyendo al desarrollo integral de los participantes y a la modernización del sistema educativo en contextos urbanos como Cereté, Córdoba.

El segundo lineamiento, apropiación de las áreas en competencias digitales por parte de los docentes, es fundamental para potenciar una enseñanza innovadora, colaborativa y ética en el entorno educativo actual. Aunque se evidencian fortalezas en el uso de plataformas de comunicación, gestión de recursos digitales y autodesarrollo, también se identifican áreas prioritarias de mejora, como la capacitación técnica en soporte y reparación de dispositivos, la innovación en contextos con recursos limitados y el desarrollo de habilidades críticas para analizar información digital, detectar sesgos y combatir noticias falsas. La importancia de fortalecer estas competencias radica en que los docentes puedan gestionar eficazmente entornos virtuales, promover metodologías cooperativas y garantizar un uso responsable y ético de las tecnologías, lo que resulta esencial para formar estudiantes críticos, participativos y preparados para los desafíos digitales actuales.

Este proceso de mejora continua en competencias digitales es clave para potenciar la calidad educativa y responder a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada. El tercer lineamiento, con relevancia en la capacitación de competencias digitales y aprendizaje cooperativo resulta esencial, para mejorar la calidad educativa y garantizar el desarrollo integral de los estudiantes. La formación continua y actualizada de los docentes, apoyada en programas de Computadores para Educar (CPE), permite fortalecer habilidades tecnológicas, metodologías innovadoras y prácticas colaborativas que favorecen un aprendizaje activo, participativo y contextualizado.

Además, la implementación de estrategias de cooperación entre docentes, mediante

comités, talleres y comunidades de práctica, genera un impacto positivo en el desempeño profesional y en la interacción en el aula, promoviendo un entorno de innovación y mejora constante. La importancia de estas acciones radica en que un sistema educativo de alto nivel requiere educadores capacitados en el uso efectivo de las TIC y en metodologías cooperativas, para responder a las demandas de un mundo digital y globalizado, y así potenciar los aprendizajes de los estudiantes en un escenario de transformación digital permanente.

## **SUGERENCIAS**

Estas sugerencias buscan complementar y fortalecer la investigación, promoviendo un enfoque más integral, contextualizado y práctico, que facilite la transformación educativa y el desarrollo efectivo de competencias digitales en los docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo.

1. Profundizar en la contextualización local y periurbana: Aunque se hace referencia a Cereté, sería conveniente ampliar el análisis respecto a las particularidades socioculturales, económicas y tecnológicas del entorno, para diseñar lineamientos más ajustados a las realidades específicas de las instituciones educativas y promover soluciones contextualizadas que favorezcan la sostenibilidad y pertinencia de las propuestas.

2. Fomentar la innovación en recursos y plataformas digitales: Recomendar la exploración de herramientas emergentes y de acceso abierto, que puedan ser adaptadas a contextos con recursos limitados, como plataformas educativas de código abierto, aplicaciones móviles gratuitas y recursos multimedia colaborativos, esto contribuirá a crear entornos de aprendizaje más inclusivos y sostenibles, promoviendo la creatividad y la innovación pedagógica.

3. Ampliar la discusión sobre la formación en soporte técnico y resolución de problemas: Considerar la incorporación de módulos especializados en soporte técnico básico, mantenimiento preventivo y reparación de dispositivos, como parte de la formación continua; esto fortalecerá la autonomía de los docentes frente a obstáculos tecnológicos y mejorará la gestión de recursos, contribuyendo a la sostenibilidad de las prácticas digitales en las instituciones.

4. Incluir indicadores de evaluación y seguimiento de los lineamientos: Proponer mecanismos claros para medir el impacto de la implementación, como rúbricas de evaluación, matrices de seguimiento y sistemas de retroalimentación periódica. La definición de indicadores permitirá ajustar las estrategias en función de los resultados y garantizará una mejora continua en el desarrollo de competencias digitales y prácticas cooperativas.

5. Propiciar espacios de intercambio y colaboración interinstitucional: Sugerir la creación de redes de docentes, comunidades de práctica y alianzas con entidades gubernamentales y académicas, que faciliten el intercambio de buenas prácticas, recursos y experiencias; esto potenciará la sostenibilidad de los lineamientos y promoverá una cultura de innovación compartida.

6. Profundizar en las estrategias de motivación y sensibilización docente: Además de la capacitación técnica, incluir acciones que fomenten el cambio de actitud, como campañas de sensibilización, reconocimiento de buenas prácticas, y promoción de liderazgo digital. La motivación intrínseca y el reconocimiento social son clave para la adopción efectiva de las competencias digitales.

7. Considerar la escalabilidad y sostenibilidad de los lineamientos: Plantear escenarios de expansión progresiva, que permitan la incorporación gradual de nuevos actores, recursos y metodologías, asegurando la continuidad y la adaptación de los lineamientos a largo plazo, en diferentes contextos institucionales y tecnológicos.

8. Los investigadores, en futuros estudios aborden las brechas existentes en competencias digitales docentes, analizando cómo la infraestructura tecnológica, la formación y las actitudes personales, condicionan el aprendizaje cooperativo resiliente en diversos contextos socioculturales.

## REFERENCIAS

- Aini, M., Narulita, E., & Indrawati. (2020). Enhancing creative thinking and collaboration skills through ILC3 Learning Model: a case study. *Xinan Jiaotong Daxue Xuebao*, 55(4). <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.55.4.59>
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping digital competence: towards a conceptual understanding*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union/JRC-IPTS.
- Alcarazo Jaimes, H. (2022). *Herramientas tecnológicas para mejorar la gestión empresarial de la librería alfa de la ciudad de Chiclayo-2019*. [Trabajo de Grado, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9446>
- Álvarez, E., Núñez, P., & Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 540-559. Doi: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178>
- Anderson, Paul. 2007. What is web 2.0? Ideas, technologies, and implications for education [En línea] <https://21stcenturywalton.pbworks.com/f/What+is+Web+2.0.pdf>
- Arends, R. (1994). *Learning to Teach*. McGraw-Hill.
- Aroca, A. M. (2022). *Dedrae: dispositivos electrónicos dinámicamente reconfigurables, aplicaciones y su uso en educación (Doctoral dissertation, UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia)*. <https://hdl.handle.net/20.500.14468/18328>
- Aronson, E., Blaney, N., Sikes, J., Stephan, C. y Snapp, M. (1975). Bussing and racial tension. *The jigsaw route the learning and liking. Psychology Today*, 8, 43- 59.
- Aronson, E. y Osherow, N. (1980). Cooperation, prosocial behaviour, and academic performance. En L. Bickman (Ed), *Applied social psychology annual, Vol. 1* (pp. 163-196). Beverly Hills: Sage.
- Ascun. (2020). LA Nueva Normalidad en la Educación Superior el Principio de no Retorno. Obtenido de <https://www.ascun.org.co/noticias/detalle/la-nueva-normalidad-en-la-educación-superiorel-principio-del-no-retorno-3f4>
- Atkinson, J.W. y Feather, N.T. (1986). *A theory of achievement motivation*. Wiley.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2021-2024). ATLAS.ti (versión 9.1.7) [Software de análisis de datos cualitativos]

- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2.a ed.). Trillas.
- Banco Mundial Readiness for the future of production (2018). Análisis de Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel subnacional en Colombia. Cuarto Entregable: Análisis funcional y de Gobernanza.
- Bedregal, N., Castañeda, E., y Sharhorodska, O. (2021). Aprendizaje Cooperativo como base de una actividad integradora en la asignatura “Ingeniería del Producto. [Archivo en línea] <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/19341/Aprendizaje.pdf?sequence=2>
- Baek, Y., & Touati, A. (2019). Comparen collaborative and cooperative gameplay for academic and gaming achievements. *Journal of Educational Computing Research*, 57(8), 2110-2140. <https://doi.org/10.1177/0735633118825385>
- Barber, M., y Mourshed, M. (2008). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño para alcanzar sus objetivos [Documento n°. 41]. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe.
- Barrera, F. (2004). Los resultados de la investigación en el área educacional. Conferencia presentada en el centro de estudio ISP” Juan Marínelo” Matanzas.
- Batthyány, K. y Cabrera, M. (2011). Metodología de la investigación en Ciencias Sociales: apuntes para un curso inicial. Udelar, Universidad de la República, Montevideo. [Archivo en línea]. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4544/Metodología%20de%20la%20investigación%20para%20las%20ciencias%20sociales%20apuntes%20para%20un%20curso%20inicial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benejan, P. (1999). La formación psicopedagógica del profesorado de didáctica de las ciencias sociales. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34,219-229.
- Borjas García, J. E. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, contabilidad y gestión*, 5(15), 79-97.
- Brage, Lluís (2004) SP – SN - 84-7632-888-5 T1- Bases metodológicas de la investigación educativa. <https://arodi.yolasite.com/resources/BasesmetodologicasdelainvestigacioneducativaLIBROCOMPLETO2.pdf>
- Brame, C. (2015, 7 agosto). *Group work: using cooperative learning groups effectively*. Vanderbilt University. <https://n9.cl/2hjstv>
- Brown, R. (1988). *Group processes. Dynamics within and between groups*. Blackwell.

- Bruguera Cortada, Miquel, & Gual Sala, Arcadi. (2006). Retos del Desarrollo Profesional Continuado (DPC) y la Regulación de la Profesión Médica. *Educación Médica*, 9(4a), 193-200. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132006000400007&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132006000400007&lng=es&tlng=es).
- Botía, A. B. (2013). *Autonomía de los centros y participación en el contexto actual (2.a ed.)*. Participación Educativa. de <https://acortar.link/pMMPYQ>
- Cabero, J. (2014). *Didáctica de la Tecnología*. Editorial Granada.
- Cabero, J.; Romero T., R. y Palacios R., A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: the use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2). Recuperado de: <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Cahuana, (2022) Uso de las TIC en la práctica pedagógica con estudiantes de secundaria de Huancayo. Artículo científico. *Revista Multidisciplinar Ciencia*; 6(6). Ciudad de México.
- Cámara de Comercio de Bogotá; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; International Chamber of Commerce. (2018). Observatorio de la economía digital de Colombia.
- Carrera, X., Coidura, J., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Pérez, F. (2019). La competencia digital docente: definición y formación del profesorado. In *¿Cómo abordar la educación del futuro?: conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente* (Gisbert, C). Octaedro. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaustasp/detail.action?docID=5809478>.
- Casey, A., & Quennerstedt, M. (2020). Cooperative learning in Physical education Encountering Dewey's Educational Theory. *European Physical Education Review*, 26(4), 1023-1037. <https://doi.org/10.1177/1356336x20904075>
- Castillo, L. B. (abril de 2025). La Inteligencia Emocional: Un Aporte para el Aprendizaje Significativo de las Matemáticas de los Estudiantes de Inclusión en Básica Primaria. Obtenido de [upel.edu.ve: https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1962/1855](https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1962/1855)
- Castillo, E., y Vásquez, M. L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica*, 34(3), 164-167. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28334309>

- Castellanos, M., Nieto, Z. & Parra, H. (2018) Interpretación de las competencias digitales profesoras en el contexto universitario. *Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA*, 10 (1), 41-51. doi: 10.22335/rlct.v10i1.518.
- Caudillo, Y. (2016). Competencia Digital en el Proceso de Apropiación de las TIC en Jóvenes de Secundaria en el Estado de Sonora, México. Propuesta de Innovación Educativa para la Mejora de las Habilidades Digitales en el Aula. (Tesis de posgrado, Universidad de Sonora. Sonora, México).
- Cedeño-Solorzano, M. V., Pico-Franco, L. D. C., Palacios-Saltos, L. E., & Niemes-Muñoz, P. M. (2021). La efectividad de la educación virtual frente a la pandemia en Ecuador. *Domino de las Ciencias*, 7(2), 959-967.
- Centro de estudios de telecomunicaciones de América Latina (CET.LA) (2014). PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL en América Latina. Montevideo (Uruguay): AHCIET, Asociación Iberoamericana de Empresas de Telecomunicaciones.
- Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional de la Unión Europea – CEDEFOP (2015). Competencias digitales, tabla de evaluación. Recuperado de <https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc-es.pdf>
- Cincunegui, J. M. (2010). *Charles Taylor y la identidad moderna* [Tesis doctoral, Universitat Ramon Llull]. Dialnet
- Cohen, E. (1986). *Designing group work. Strategies for the heterogeneous classroom*. New York: Teachers College Press.
- Colas, P. (1993). La investigación-acción aprendizaje cooperativo como propuesta de innovación metodológica en el aula universitaria. *Revista de Enseñanza Interuniversitaria*, 5, 83-97.
- Colciencias. (2018). Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica. Bogotá, Colombia: Editorial Minciencias. Recuperado de [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/pdf\\_poltica.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/pdf_poltica.pdf)
- Coll, C. y Colomina, R. (1990). Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios, y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza Psicología. }
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2006). *Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (TIC) En Educación En América Latina: Una Exploración De Indicadores*. Editorial: CEPAL

- Computadores para educar (2020. April 16). Cursos Academia CPE. Apropiación de La Tecnología. <https://www.computadoresparaeducar.gov.co/publicaciones/789/cursos-academia-cpe/>
- Computadores para Educar (2020). Apropiación de la tecnología | Computadores para Educar. [https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/Apropiacion\\_de\\_la\\_tecnologia](https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/Apropiacion_de_la_tecnologia)
- Comisión de las Comunidades Europeas (2005). Propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (COM, (2005) 548 final, 2005/0221(COD)). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0548:FIN:ES:PDF>
- Consejo Nacional De Política Económica Y Social (CONPES). (20 de diciembre de 2021). POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2022-2031 Obtenido de [colaboracion.dnp.gov.co](https://colaboracion.dnp.gov.co). Bogotá, D.C.: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>
- Constitución Política de Colombia (1991), (Artículo 71). Gaceta Constitucional 116 del 20 de julio de 1991. [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)
- Cordero, Graciela y Edna Luna (2010), “Encuesta retos de la evaluación de los programas de formación de profesores: el caso de un programa en métodos de aprendizaje cooperativo”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 3, núm. 1, pp. 193-201.
- Dansereau, D. (1985). Learning strategy research. En J.W. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills*. Hillsdale, New Jersey: L. Erlbaum.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Educación Nacional, & Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicación. (2020). Documento CONPES: C. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3988.pdf>
- Departamento Administrativo de la Función Pública, Ley 715. (21 de diciembre de 2001). [Funcionpublica.gov.co](http://Funcionpublica.gov.co). Obtenido de Ley 715 "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros: [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=4452](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=4452)
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative mindset through an inquiry-based learning design. *Education Sciences*, 11(1), 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci11010017> [Consulta: 2024, marzo 30]

- Chérrez V. y Quevedo A. (2018). Influencia del uso de software de simulación como una herramienta pedagógica de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Redes y Comunicaciones de Datos, en la carrera de Ingeniería de Sistemas. *Cubana de Educación Superior*, 37(3), [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000300010&lng=pt&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300010&lng=pt&tlng=es).
- Chickering, A. y Gamson, Z. (1991). Applying the seven for good practice in undergraduate education. *New directions for teaching and learning*. Documento 47. George Mason University.
- Damon, W. (1984). Peer education. The untapped potential. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5, 331-334.
- Del Caño, M. (1991). Aprendiendo con los compañeros. Un estudio sobre interacción entre iguales, aprendizaje y desarrollo cognitivo con alumnos del primer ciclo de E.S.O. *Actas I Congreso sobre Formación del Profesorado*. Burgos.
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida. <file:///C:/Users/DidierAlfonso/Downloads/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). PLAN SECTORIAL 2018 - 2022 Pacto por la Equidad, pacto por la Educación. Departamento Nacional de Planeación. <https://educacionrinderecuentas.mineducacion.gov.co/documentos/balance-plan-sectorial-2018-2022/>
- Departamento Nacional de Planeación (2019). Conpes 3975. Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf> [ Links ]
- Departamento Nacional de Planeación, (2020c). Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales (Documento CONPES 3988)
- Díaz-Aguado, M.J. (1996). *Escuela y Tolerancia*. Madrid: Pirámide.
- Díaz-Aguado, M.J. (1993). *Educación y desarrollo de la tolerancia*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- DigComp 2.2. (2022). The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills. Extremadura, España.: Somos Digital. [https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2\\_castellano.pdf](https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf)

- Dweck, C.S. y Elliot, E.S. (1983). Achievement motivation. En P.H. Mussen (Ed.), *Handbook child psychology*. New York: Wiley.
- Eisner, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona: Paidós.
- Elliot, J., Gorichon, S., Irigoin, M., & Maurizi, M. R. (2011). Competencias y estándares TIC para la profesión docente. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2151/mono-964.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escribano, A. y Peralta, M.D. (1993). *Organización del ambiente de aprendizaje*. Madrid: IEPS.
- Escobar-Pérez, Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 6. 27-36.
- European Parliament and the Council. (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. *Official Journal of the European Unión*, L394/310.
- Fabra, M.L. (2001). *EL PAÍS*, lunes 2 de abril.
- Fabra, M.L. (1994). *Técnicas de grupo para la cooperación*. Barcelona: Ceac.
- Fernández Esther (2017), *Tratamiento de las competencias digitales en la educación superior en los estudios de ciencias sociales de la Universidad de Málaga*. Tesis doctoral. Doctorado en Educación y Comunicación. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga. España
- Fernández, Javier (2017), “El ciclo del aprendizaje cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física”, *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, núm. 32, pp. 264-265.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychology Review*, 57, 271-282.
- Festinger, L. (1957). *Teoría de la disonancia cognoscitiva*. Madrid: Institutos de Estudios Políticos.
- Fonseca, D. E., Muñoz, L. Y., & Velásquez, E. M. (2022). UNESCO - POLÍTICAS DIGITALES EN EDUCACIÓN EN COLOMBIA. Obtenido de *Tendencias emergentes y perspectivas de futuro*: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384129/PDF/384129spa.pdf.multi>

- Franklin, C. y Ballau, M. (2005). Reliability and validity in qualitative research. En: Grinnell, R. & Unrau, Y. (Eds.). *Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches.* (pp.438-449). Nueva York: Oxford University Press.
- Gavilán, Paloma (2009), “Aprendizaje cooperativo. Papel del conflicto sociocognitivo en el desarrollo intelectual. Consecuencias pedagógicas”, *Revista Española de Pedagogía*, vol. 67, núm. 242, pp. 131-148.
- Gavilán, Paloma y Raquel Alario (2012), “Efectos del aprendizaje cooperativo en el uso de estrategias de aprendizaje”, *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 60, núm. 2, pp. 1-13.
- Gabbert, B., Johnson, D y Johnson, R. (1986). Cooperative learning, group-toindividual transfer, process gain and acquisition of cognitive reasoning strategies. *The Journal of Psychology*, 120(3), 265-278.
- Galvis, A. M. (25 de junio de 2021). espacio.digital.upel.edu.ve. Obtenido de Lineamientos teóricos basados en la inteligencia emocional para la formación en competencias tic de los docentes de educación primaria en Colombia: <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/246/244>
- García, T. (2005). El valor de la democracia en la escuela: Alternativas pedagógicas. *Perspectiva Educacional, Formación de profesores*, 46, 27-42. <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333328803003.pdf>
- García. N. (2018). El acceso a la Red en las aulas aumenta el aprendizaje. *The Economist Intelligence Unit. El Economista.es*.
- García. Valcárcel (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10366/130340>
- García, Rafael, Joan Traver e Isabel Candela (2001), *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*, Madrid, CCS.
- García (2000) *Competencias del docente Investigador y Procesos en contexto de aula*. Colombia: Nomos. S.A.
- García-Aretio, Lorenzo (2020). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 24. 09. 10.5944/ried.24.1.28080
- García Aretio, L. (2020). Retener al estudiante sin presencia física: calidad y experiencia como factores determinantes de la acción docente. En Ruíz M., Y. y Serna A. R. *Educación a*

Distancia en Tiempos del COVID-19. Fundamentación y buenas prácticas. T&R Editorial. México. [Documento en línea]. Disponible en: <https://tyreditorial.com/pdf/Educacioncovid19.pdf>

García-Jijón, I. A. (2022). El aprendizaje significativo de la función cuadrática mediante herramientas tecnológicas en los estudiantes de bachillerato. [Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59648>

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Science Direct*, 898. Obtenido de From sectoral systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory

Gibbs G. (2007). *Analyzing Qualitative Data*. Thousand Oaks: The SAGE Qualitative Research Kit.

Giesbrech , Natalie. 2007. Connectivism: Teaching and learning. Retrieved March 26, 2008, from <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-el-salvador/tecnologia-y-educacion/conectivismo-como-teoria-de-aprendizaje/121238061>

Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. Doi: <https://revistas.um.es/riite/article/view/257631/195811>

González, Vicent, Joan Traver y Rafaela García (2011), “El aprendizaje cooperativo desde una perspectiva ética”, *Estudios sobre Educación*, núm. 21, pp. 181-197.

González, M., Sangrá, A., Souto, A., y Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era digital: desafíos para la educación superior. *Publicaciones*, 48(1), 25–45. doi:10.30827/publicaciones.v48i1.7329

González, J. (2000) El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa. Nuevas respuestas para viejas interrogantes. *Cuestiones Pedagógicas*. 15 (1) Universidad de Sevilla. Disponible en: [https://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art\\_16.pdf](https://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art_16.pdf)

González Fredy Enrique (2008). Apuntes para una crítica pentadimensional de la investigación socioeducativa. *Revista Educação em Questão* [en línea]. 32(18), 40-78[fecha de Consulta 9 de octubre de 2024]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563959964002>

- González, Nieves (2015). “DigComp o la necesaria adecuación al marco común de referencia en competencias digitales”. Anuario ThinkEPI, v. 9, pp. 30-35. <http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2015.04>
- Good, L. y Marshall, S. (1984). The organization of instructional groups En P.L Peterson y L.Ch. Wilkinson (Eds.), the social context of instruction. New York: Academic Press.
- Gowin, B. (1977). Diagrama en V de Gowin. La técnica heurística. <https://planetaeducacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/diagrama-en-v-de-gowin.pdf>
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). Paradigmas en pugna en la investigación cualitativa. In N. Denzin, & I. Lincoln, Handbook of Qualitative Research (pp. 105-117). London: Sage
- Gutiérrez, I. (2014) Perfil Del Profesor Universitario Español En Torno A Las Competencias En Tecnologías De La Información Y La Comunicación. Pixel-Bit. Revista
- Hatlevik, O. E. (2017). Examining the Relationship between Teachers’ Self-Efficacy, their Digital Competence, Strategies to Evaluate Information, and use of ICT at School. Scandinavian Journal of Educational Research, 61(5), 555–567. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1172501>
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M. y Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students’ ICT self-efficacy and computer and information literacy: determinants and relationships. Computers & Education, 118, 107-119. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.11.011>
- Husserl, E. (1982). La idea de la fenomenología. Cinco Lecciones. Fondo de Cultura Económica. 1ª ed. [https://drmarcjeanbernard.weebly.com/uploads/3/7/5/0/37501827/husserl-edmund-la-crisis-de-las-ciencias-europeas-y-la-fenomenologia-transcendental\\_\\_1\\_.pdf](https://drmarcjeanbernard.weebly.com/uploads/3/7/5/0/37501827/husserl-edmund-la-crisis-de-las-ciencias-europeas-y-la-fenomenologia-transcendental__1_.pdf)
- Husserl, E. (1950). IDEAS relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. Lovaina: Fondo De Cultura Económica México- Buenos Aires. Obtenido de <https://profesorvargasguillen.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/11/husserl-edmund-ideas-relativas-a-una-fenomenologia-pura-y-una-filosofia-fenomenologica-ocr.pdf>
- Husserl, E. (1949). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. México: Fondo de Cultura Económica
- Husserl, E. (1992). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. Madrid: FCE.

Husserl, E. (1969). La filosofía como ciencia estricta. Traducción de E. Tabernig, Buenos Aires: Nova.

Husserl, E. (1998). *Invitación a la fenomenología*. Barcelona: Paidós.

Husserl, E. (1859-1938). García-Baró, Miguel. Madrid, Ediciones del Orto, 1997. (ISBN 84-7923-116-5)

Hill, W. (1969). Learning true discussion. London: Sage Publications.

Imbernón, F. (1999). Responsabilidad social, profesionalidad y formación inicial en la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34, 123-132.

Husserl, E. (1994). Problemas fundamentales de la fenomenología. Alianza Editorial, S.A. Disponible: <https://ia904701.us.archive.org/31/items/problemas-fundamentales-de-la-fenomenologia-edmund-husserl/Problemas%20fundamentales%20de%20la%20fenomenología%20-%20Edmund%20Husserl.pdf>

Imbernón F., Alonso M. J., Arandía, M., Cases, I., Cordero, G., Fernández A., Revenga, A., Ruiz de Gauna, P. (2004). La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado Reflexión y experiencias de investigación educativa. 3ra. Edición. Editorial GRAO. España.

INTEF. Instituto Nacional de Tecnologías Educativa y de Formación del Profesorado (2013) Marco común de competencia digital docente. España: Recuperado <http://blog.educalab.es/intef/2016/12/22/marco-comun-de-competencia-digital-docente-2017-intef/>

INTEF. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

INTEF. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2018) Marco Común de Competencia Digital Docente Recuperado de: [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital- Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital- Docente.pdf)

International Society for Technology in Education (ISTE) (2017). Estándares para docentes. Eduteka. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/iste-estandares-docentes-2017.pdf>

- IPEE UNESCO. (2014). Las nuevas generaciones de mujeres rurales como promotoras del cambio. Recuperado de [https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/MUJERES\\_RURALES\\_Q\\_FINAL.pdf](https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/MUJERES_RURALES_Q_FINAL.pdf)
- International Science Teaching Foundation. (2024). Artículo actualizado, Qué es la educación STEM. Science-teaching.org. Obtenido de <https://science-teaching.org/es/educacion-stem/que-es-la-educacion-stem>
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2017). ISTE Standards. <https://www.iste.org/iste-standards>
- Jacobs, G. M., & Wan Inn, L. W. (2003). Using Cooperative Learning in Large Classes. McGraw-Hill, 142-157. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED573882.pdf>
- Johnson, David y Roger Johnson (2014), La evaluación en el aprendizaje cooperativo. Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo, Madrid, Ediciones SM.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. Anales de Psicología, 30(3), 841-851. Scopus. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Cooperativia. e Learning in the Classroom. Buenos Aires: Editorial Paidós SAICF. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Johnson, David y Roger Johnson (2009), “An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning”, Educational Researcher, vol. 38, Núm. 5, pp. 365-379.
- Johnson, D., & Johnson, R. (2008). La evaluación en el aprendizaje cooperativo. Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo. Madrid: Innovación Educativa.
- Johnson, David, Roger Johnson y Edythe Holubec (2006), El aprendizaje cooperativo en el aula, Barcelona, Paidós.
- Johnson, David, Roger Johnson y Edythe Holubec (1999), Los nuevos círculos de aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela, Buenos Aires, Aique.
- Johnson, D.W. y Johnson, R. (1990). Cooperation and competition. theory and research. Hillsdale, N.J.: Addison-Wesley.

- Johnson, David y Roger Johnson (1987), *A Metaanalysis of Cooperative, Competitive and Individualistic Goal Structures*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum.
- Johnson, D.W., Johnson, R., Holubec, E. y Roy, P. (1984). *Circles of learning. Cooperation in the classroom*. Alexandria. VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D.W. y Johnson, R. (1984). Building acceptance of differences between handicapped and nonhandicapped students. The effects of cooperative and individualistic instruction. *Journal Social Psychology*, 122, 257-267.
- Johnson, D.W., Johnson, R. y Maruyama, G. (1983). Interdependence and interpersonal attraction among heterogeneous and homogeneous individuals. A theoretical formulation and meta-analysis of the research. *Review Educational Research*, 53, 5, 54.
- Johnson, D.W. y Johnson, R. (1982). *Joining together. Group theory and group skills*. N.J.: Prentice Hall.
- Johnson, D.W. (1975). Cooperativeness and social perspective taking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 312, 241-244.
- Kagan, S. (1985). Co-op Co-op. A flexible cooperative learning technique. En R. Slavin, S., Sharan, S., Kagan, R., Hertz-Lazarowitz y C. Webb (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn*. New York: Plenum Press.
- Kagan, Spencer (1994), *Cooperative Learning*, San Clemente, Resources for Teachers.
- Kelsen, Hans. *TEORÍA GENERAL DEL DERECHO Y DEL ESTADO*, Imprenta Universitaria, México, D. F., 1949.
- Krishnamurti (1997). *El arte de vivir*. Barcelona: Kairós.
- Krumsvik, R. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 279-290. [Documento en línea]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10639-008-9069-5#page-1>
- Laal, M. (2013). Positive interdependence in collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1433-1437. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.058>
- Lagos Reinoso, G., Espinosa Izquierdo, J., Nivelá Cornejo, M., Lagos Reinoso, B. y Alonzo Ganchozo, J. (2020). *Plataformas y herramientas digitales enfocadas a la educación*, Grupo Compás ISBN:978-9942-33-216-5 <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/443/1/Listo%202.pdf>

- León del Barco, B. y Gonzálo, M. (1999). Algunas aportaciones de la psicología de la educación que guían la docencia universitaria. Actas IX Congreso de Formación del Profesorado. Formación y Evaluación del Profesorado Universitario. Cáceres.
- León del Barco, B. (2006). Elementos Mediadores En La Eficacia Del Aprendizaje Cooperativo: Entrenamiento Previo En Habilidades Sociales Y Dinámica De Grupos. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 22(1), 105–112. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/26641>
- León del Barco, B. L., Felipe Castaño, E., Mendo Lázaro, S., e Iglesias Gallego, D. (2015). Habilidades sociales en equipos de aprendizaje cooperativo en el contexto universitario. *Psicología conductual. Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 23(2), 191-214.
- Lincoln, EG Guba ¿Pero es riguroso? Confiabilidad y autenticidad en la evaluación naturalista. *Nuevas direcciones para la evaluación de programas*, 30 (1986), págs. 73-84
- Ley 1978. (2019). Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones. Julio 25. Ver Sentencia de la Corte Constitucional C-127 de 2020. [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=98210](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=98210) [ Links ]
- Ley 1341 de 2009. (2009). Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Colombia: Congreso de la República. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>
- Leal, N. (2003). El método fenomenológico: Principios, momentos y reducciones. *Revista Arbitraje*, 1(2), 51-61. <https://docplayer.es/31760458-El-metodo-fenomenologico-principios-momentos-y-reducciones-nestor-leal-universidad-nacional-abierta-resumen.html>
- Ley 115 de 1994. “Por la cual se expide la Ley General de Educación”. [https://www.mineduacion.gov.Co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.Co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 20 (1), 311-322. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49881>

- López, Gabriela y Santiago Acuña (2011), “Aprendizaje cooperativo en el aula”, *Inventio. La Génesis de la Cultura Universitaria en Morelos*, vol. 14, núm. 7, pp. 28-37.
- Lucero, M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-20, ISSN: 1681-5653.
- Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DIGCOMP) (2013), Ferrari, A. Marco para desarrollar y comprender la competencia digital en Europa., EUR 26035, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo. ISBN 978-92-79-31465-0, doi: 10.2788/52966, JRC83167. file:///C:/Users/DidierAlfonso/Documents/A%20- UPEL%20DOCTORADO/6%20Semestre/digcomp%202013.pdf
- Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) (2022) 19 de enero. Intef.es. Obtenido de Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente: [https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)
- Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. DigComp 2.1 (2017): The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use” (<http://europa.eu/!Yg77Dh>) by the European Commission’s Joint Research Centre – © European Unión, 2017. Authors: Stephanie Carretero, Riina Vuorikari and Yves Punie.
- Marqués, P. (2008). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado el 16 de marzo de 2022 de: <http://peremarques.net/competenciasdigitales.htm#uno>
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *ITALICS: Innovations in Teaching & Learning in Information & Computer Sciences*, 5(4), 246-264.
- Martínez Miguélez, M. (2011). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. 2da Ed. Editorial Trillas.
- Martínez., A. (2009). El desarrollo profesional docente y la mejora de la escuela. En C. Vélaz de Medrano Ureta & D. E. Vaillant Alcalde, *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 79-88). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=674194>
- Martínez, M. (2009). *Nuevos Paradigmas en la Investigación*. Caracas: Editorial Alfa. V.
- Martínez, M. Miguel. (2006). *La Investigación Cualitativa (Síntesis conceptual)*. pp. 123-146. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

- Marza, M., & Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Mason, Robin y Rennie, Frank. 2007. Using web 2.0 for learning in the community [en línea]. *Journal of Internet and Higher Education*, 10(3), pp.196-203. <https://eric.ed.gov/?id=EJ796849>
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of perception*. New York: Humanities Press.
- Miller, N. y Brewer, M. (1986). Social categorization theory and team learning procedures. En R. Feldman (Ed.), *the social psychology of education. Current research and theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2022), Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente, Universidad de los Andes & Universidad de La Sabana. *La formación docente en Colombia: nota técnica*. ISBN: 978-958-785-364-3 Bogotá, D.C., mayo de 2022
- Ministerio de Educación Nacional (2021). Andrés Muñoz. Jefe de la Oficina de Innovación Educativa Subdirector de Apropiación digital e Innovación, Computadores para Educar (CPE) (diciembre 2018 - octubre 2020)
- MinEducación. (12 de marzo de 2020). Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: [https://www.mineducación.gov.co/1759/articles-394508\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducación.gov.co/1759/articles-394508_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2012). Plan Sectorial 2010-2014. Documento No. 9. Bogotá: men. Recuperado de <http://www.oei.es/quipu/colombia/ibecolombia.pdf>.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097\\_archivo\\_pdf\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional Colombia. (2002). Decreto 1278 de junio 19 de 2002, por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86102\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86102_archivo_pdf.pdf)

- Ministerio de Educación Nacional. (1979). Decreto 2277 de 1979: Por el cual se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente [Versión en línea]. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1216>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). (2025). Plan de Acción (2025). [https://www.mintic.gov.co/portal/715/articulos-399586\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/715/articulos-399586_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - Mintic. (2008). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Bogotá: Mintic. Recuperado de [http://www.mintic.gov.co/medios/docs/plan\\_tic\\_colombia.pdf](http://www.mintic.gov.co/medios/docs/plan_tic_colombia.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2016). Boletín Trimestral de las Tic. Bogotá: Mintic. Recuperado de [https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articulos-15639\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articulos-15639_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018). Plan TIC: El futuro Digital es de Todos. [https://micrositios.mintic.gov.co/plan\\_tic\\_2018\\_2022/pdf/plan\\_tic\\_2018\\_2022\\_20191121.pdf](https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20191121.pdf)
- Monereo, C. (2010). Las competencias profesionales de los docentes. Recuperado de <https://www.encuentro-practico.com/pdf10/competencia-profesional.pdf>
- Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en Investigación cualitativa. Metodología educativa I. Jornadas de Metodología de Investigación Educativa (A Coruña, 23-24 abril 1991), 101-116.
- Muñoz, L. (2019). *Las Competencias Docentes y el Portafolio Digital: Crear Espacios de Aprendizaje y Evaluación en la Formación Inicial del Profesorado*. Un Estudio de Casos. Tesis Doctoral. Universidad de Malaga España. [Documento en línea]. Disponible en: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/690032/RIEE\\_12\\_2\\_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/690032/RIEE_12_2_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Morales G., M.J (2020). La incorporación de la competencia digital docente en estudiantes y docentes de formación inicial docente en Uruguay para personas con parálisis cerebral. Tesis Doctoral. Universitat Rovira I Virgili. España. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/667661/TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Millon, T. (1969). Modern psychopathology. A biosocial approach to mal adaptative learning and functioning. Philadelphia: Saunders.

- Murray, F.B. (1982) Teaching through social conflict. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 257-271.
- Nisbett, J. y Schucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Novak, J.D. (1985). Meta-learning and meta-knowledge strategies to help students learn how to learn. En L.H.T. West y A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change*. Orlando: Academic Press.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ortiz, D. (2015) El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 19 (93-110) <https://www.redalyc.org/articulo>. Orcid 441846096005.
- Official Journal of the European Union (2006). Recommendation of the European Union and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC). Disponible (30/12/2006) en <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: PPU.
- Ovejero, A. (1994). *Psicología social de la educación y formación del profesorado*. Actas do 5º Seminário A componente de Psicologia na Formação de Professores u outros Agentes Educativo. Évora.
- Pacheco, Molina L. E., y Jiménez Mesa, F. Y. (2018). Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75–98. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8924>
- Palacios Rodríguez, A., Cabero-Almenara, J., y Barroso-Osuna, J. (2023). Competencia Digital Docente según #DigCompEdu. Aportes desde la investigación. Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica.
- Palinncsar, A.S., Stevens, D.D. y Gaveleek, J.R. (1989). Collaboration with teachers in the interest of student collaboration. *International Journal of Educational Research*, 13, 41-53.
- Palmer, G., Peters, R., & Streetman, R. (2020). Cooperative learning. Chapter 7, University of Georgia. Recuperado de <https://acortar.link/ONflUy>

- Parnamets, P., Shuster, A., Reiner, D. A., & Van Bavel, J. J. (2019). A value-based framework for understanding cooperation. *Current Directions in Psychological Science*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/bkn3j>
- Pallarés, M. (1993). *Técnicas de grupo para educadores*. Madrid. Publicaciones ICCE.
- Pedreira, M y González, M<sup>a</sup> P. (2014), “El aprendizaje cooperativo en un centro de primaria: una experiencia inclusiva”, *Innovación Educativa*, núm. 24, pp. 259-272.
- Pérez, G. (2001). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*. Venezuela: Editorial La Muralla, S.A.
- Pérez, A. y Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercebidas del profesorado de educación primaria en Castilla y León. *Revista de Investigación Educativa*, 34 (2), 399-415. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>.
- Pérez, S. P. (2021). *Constructo Teórico De La Inclusión Digital En Los Procesos De Enseñanza Y Aprendizaje Para La Formación Profesional Integral De Los Instructores Y Aprendices Del Servicio Nacional De Aprendizaje (Sena)*. Obtenido de [espacio.digital.upel.edu.ve](http://espacio.digital.upel.edu.ve): <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/800>.
- Perret-Clermont, A.N. (1979). *La construction de l'intelligence dans la interaction sociale*. Berna. Peter Lang. (Trad. cast.: *La construcción de la inteligencia en la interacción social*. Madrid: Visor. 1984).
- Phillips, D. (1948). Report on discussion 66. *Adult Education Journal*. 7, 181-200.
- Pozos, k. & Tejada, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12 (2), 59-87. ISSN 2223-2516 doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>.
- Prensky, M. (1892). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Sek, 3. Disponible en: [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Puentes, Y. (2005). *Organizaciones escolares inteligentes. Gestión de entornos educativos de calidad*. (Magisterio). Magisterio.
- Ramírez, M. (2019). Tesis doctoral, *El empleo de las TIC para promover Aprendizaje Cooperativo*. *Dialéctica*, 265. Disponible en: <file:///C:/Users/10002340/Downloads/7962-20402-1-PB.pdf>

- Redecker, C. (2020). Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). In Y. Punie (Ed.), Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017). <https://doi.org/10.2760/159770>
- Rincón A, Zepeda H, Prieto P, Méndez M, González A (2017) Las competencias TIC en Educación. Descripción de las competencias digitales en los alumnos de nuevo ingreso. Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad ISSN 2448 - 6493, Vol. 4, Núm. 7 enero – junio 2017 CTES.
- Roa Sánchez Nelson (2017) Fundamentos de investigación. Fundación Universitaria del Área Andina. Fondo editorial Areandino. Bogotá D.C.
- Rodríguez, F. (2017). El desarrollo de las competencias básicas con aplicaciones web 2.0, España, Madrid: Editorial La Muralla S.A.
- Rodríguez, A.O. y Cabell, N. V. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. Polo de Conocimiento. (Vol. 6, No. 1, pp. 1091-1109).
- Rojas, D. (2007). Educación, tecnología, docencia y desarrollo. Contexto internacional, antecedentes jurídicos y política nacional. En La informática educativa en la formación inicial de docentes. Bogotá: Universidad Central- Secretaría de Educación del Distrito Capital.
- Sánchez, A. et al. (2021). COVID-19: epidemiología, virología y transmisibilidad. Revista Eugenio Espejo, vol. 15, núm. 3, 2021. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572868251011>
- Santos Guerra, M.A. (1991). Criterios de referencia sobre calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje en la universidad. Revista de Enseñanza Universitaria, 1.
- Silalahi, T., & Hutaauruk, A. F. (2020). The application of cooperative learning model during online learning in the pandemic period. Budapest International Research and Critics Institute Journal (BIRCI-Journal), 3(3), 1683-1691. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i3.1100>
- Schmuck, R.A. (1978). Applications of Social Psychology to classroom life. En Bartal y Saxe (Eds.), Social psychology of education. Nueva York: Wiley and Sons.
- Siemens, George. 2004. A learning theory for the digital age [en línea]. <https://static1.squarespace.com/static/6820668911e3e5617c36c48c/t/682dad9690ec5749004d96d/1747824073835/connectivism.pdf>

- Siemens, George. 2006. Conectivismo: learning and knowledge today [en línea]. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=587594>
- Skon, L., Johnson, D.W. y Johnson, R. (1981). Cooperative peer interaction versus individual competition and individualistic efforts. Effects on the acquisition of cognitive reasoning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 83-89.
- Slavin, R.E., Leavey, M. y Madden, N. A. (1984). Combining cooperative learning and individualized instruction. Effects on student mathematics achievement, attitudes and behaviours. *Elementary School Journal*, 84, 409-422.
- Solano Suárez, A. (2022). Las prácticas pedagógicas de los docentes en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediación para el aprendizaje en la educación secundaria en Colombia. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2393/te.2393.pdf>
- Soria, I., Gómez, C., Monsalve, B., y Fontanillo, A. (2019). Project-based cooperative learning and virtual environments for the training of future teachers -- Aprendizaje cooperativo basado en proyectos y entornos virtuales para la formación de futuros maestros. *Educar*, 55(2), 519-541. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.935>
- Soriano, E. (2012). Investigación en Educación Infantil y Primaria. Almería: Universidad Almería.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. [Universidad de Antioquia] Sage Publications. 1ª ed. Disponible en: <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Strom, R., & Strom, P. (2006). Student participation in the evaluation of cooperative learning. *Community College Journal of Research and Practice*, 22 (3), 265-278, <https://doi.org/10.1080/1066892980220306>.
- Suárez, C. L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Machala - Ecuador: UTMACH. Obtenido de <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Takemura, E. (2016). La teleología en la explicación científica contemporánea. *Eikasia*, 2004, 279–296. [Revista en línea] Disponible en: <https://acortar.link/zMWfsE>


- Taylor, S. y Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. Editorial Paidós
- Taylor, S.J. Y Bogdan, S. (1987): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Espasa Libros, S.L.U. Madrid, 1ª edición. 13ª reimpresión. 343 pp. ISBN: 978-84-7509-816-6.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos*. Nueva York: Book Print (edición original, 1992).
- Tamayo, M. y Tamayo (2012) *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Ediciones. Lumusa. S.A.
- Tejeda Marroquín, A.E., Macz Caal, I., Díaz Vásquez, R.C. & Villela Cervantes, C.E. (2022). El constructivismo en la era digital. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5 (2), 210-220. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i2.103>
- Terigi, F. (2009). Carrera docente y políticas de desarrollo profesional. En C. Vélaz de Medrano Ureta & D. E. Vaillant Alcalde, *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 89-98). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=674194>
- Thibaut, J.W. y Kelley, H.H. (1959). *The social psychology of groups*. New York: Wiley.
- Tinoco Giraldo, Harold, Torrecilla Sánchez, Eva María, & García Peñalvo, Francisco José. (2020). Evaluación de la percepción de los niveles de dominio competencial en práctica laboral. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 127-144. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100127>
- Torrego, Juan Carlos y Andrés Negro (2012), *El aprendizaje cooperativo en las aulas*, Madrid, Alianza Editorial.
- Torres, E. P. (28 de 10 de 2023). *espacio.digital.upel.edu.ve*. Obtenido de Aproximación teorica sobre las competencias digitales del docente en los entornos formativos b-learnig en el nivel de educación básica primaria: <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/603>
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Medigraphic*, 11(2). 98-101. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene122h.pdf>
- Trujillo, F y Ariza, M Á. (2006), *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*, Granada, Grupo Editorial Universitario.

- Tünnermann, B. C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. Universidades, (48) 21-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>
- UNESCO (2008). Estándares De Competencia En TIC Para Docentes. Londres. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2013). Enfoques Estratégicos Sobre Las TIC En Educación En América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). Santiago de Chile. (Chile). Consultado el 3 de agosto de 2014 en <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf>
- UNESCO (2017). Office Quito and Regional Bureau for Communication and Information in Latin America and the Caribbean. Activities report for the biennium 2016-2017: Bolivia, Colombia, Ecuador and Venezuela (Document Code: EC/2017/DIR/PI/3 rev.2). París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260676>
- UNESCO (2018a) Las competencias digitales son esenciales para el empleo la inclusión social. Recuperado <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>.
- UNESCO (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (versión 3). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO (2020). El impacto del COVID-19 en la educación podría desperdiciar un gran potencial humano y revertir décadas de progreso. [Documento en línea] Extraído el 20 de marzo de 2022 de: <https://news.un.org/es/story/2020/08/1478302>
- UPEL. (2022). MANUAL DE TRABAJOS DE GRADO DE ESPECIALIZACIÓN TÉCNICA, ESPECIALIZACIÓN Y MAESTRÍA Y TESIS DOCTORALES. Caracas- Fedupel: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Obtenido de <https://www.studocu.com/co/document/universidad-de-la-amazonia/idioma-extranjero-ii/manual-upel-octubre-2022/49036488>
- Vaillant, D. (2019). Formación docente para la justicia social en América Latina. Universidad de Santiago de Chile; Universidad de Barcelona.
- Vaca, V. d. (2024). El trabajo cooperativo: su influencia en el aprendizaje del área de ciencias sociales en estudiantes del nivel de educación general básica. Subnivel básico superior”. Obtenido de [saber.ucab.edu.ve](https://saber.ucab.edu.ve): <https://saber.ucab.edu.ve/items/343e6cd9-a995-442d-ba1b-2015e996f2b8>


- Van, A., y Janssen, J. (2019). Una revisión sistemática de la orientación docente durante el aprendizaje colaborativo en educación primaria y secundaria. *Educational Research Review*, 27, 71-89. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.02.001> [Consulta: 2024, abril 3]
- Van Deursen, A. (2010). *Internet Skills. Vital assets in an information society*. Enschede, Netherlands: University of Twente. Recuperado el 14/12/2013 de <http://doc.utwente.nl/75133>
- Wang, J., & Kojima, K. (2019). Exploring heterogeneous grouping strategies from the learning analytic perspective. *International journal of learning technologies and learning environments*, 2(2), 21-34. <https://doi.org/10.52731/ijltle.v2.i2.479>
- Wiggins, J.S. (1980). Circumplex models of interpersonal behaviour. En L. Wheeler (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology I*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Wiggins, J.S. (1982). Circumplex models of interpersonal behaviour in clinical psychology. En P.S. Kendal y J.N. Butcher (Eds.), *Handbook of research methods in clinical psychology*. New York: Wiley.
- Wiggins, J.S. y Broughton, R. (1985). The interpersonal circle. A structural model for the integration of personality research. En Hogan y W.H. Jones (Eds.), *Perspectives in Personality*. Greenwich: JAI Press.
- Vygotsky, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.
- Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. (M. M. Rotger, Trad.; 1.a ed.). Buenos Aires: Ediciones Fausto. Recuperado de <https://n9.cl/nd1q>
- Williams, Micah. 2008. *Conectivismo* [en línea]. [https://www.academia.edu/3861982/Conectivismo\\_como\\_teor%C3%ADa\\_del\\_aprendizaje\\_concepto\\_ideas\\_y\\_posibles\\_limitaciones](https://www.academia.edu/3861982/Conectivismo_como_teor%C3%ADa_del_aprendizaje_concepto_ideas_y_posibles_limitaciones)
- Zhong, Q. (2021). Fomento de la autonomía del grupo a través del aprendizaje colaborativo en un entorno en línea. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 12 (1), 79-91, <https://doi.org/10.37237/12010>.
- Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista Educare - UPELIPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 51-74. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1226>

## ANEXOS

### Anexo A-1. Consentimiento informado a docentes de básica primaria



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



#### Consentimiento Informado

Estimado participante, mi nombre es: Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE, actualmente estoy llevando a cabo una investigación cuyo propósito es *Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.*

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación. A continuación, se entrega la información necesaria para tomar la decisión de participar voluntariamente. Utilice el tiempo que desee para estudiar el contenido de este documento antes de decidir si va a participar del mismo.

- Si usted accede a estar en este estudio, su participación consistirá en responder de forma clara, precisa y coherente una entrevista conversacional sobre la optimización y seguimiento de los propósitos del estudio; siendo imperante conocer de usted las vivencias, experiencia y significados de su desenvolvimiento en el accionar docente.
- Al tomar parte en este estudio usted puede estar expuesto a los siguientes riesgos: incomodidad al contestar preguntas sensibles, falta de claridad, problemas de comunicación, retrasos en el cronograma.
- Aunque usted acepte participar en este estudio, usted tiene derecho a abandonar su participación en cualquier momento, sin temor a ser penalizado de alguna manera.
- Usted no recibirá ninguna retribución económica alguna, pero se beneficiará de manera personal y conjunta ya que se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en los procesos de mejoramiento de usted como estudiante o docente de las distintas Instituciones Educativas.
- Usted como participante estará bajo nuestra responsabilidad, además la información registrada y suministrada por usted será confidencial y utilizada con fines estrictamente académicos e investigativos, de manera que las respuestas serán identificadas sin evidenciar su nombre en el momento de publicar los resultados.

De antemano agradezco su participación.

Atte. **Didier Alfonso Padilla Padilla.** [didieralfonsopadillapadilla@gmail.com](mailto:didieralfonsopadillapadilla@gmail.com) WhatsApp: 3147154026

Tutora: **Carolina León Ostos.** [carol.leon.7313@gmail.com](mailto:carol.leon.7313@gmail.com) 04126186577

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado sobre los procesos y procedimientos que se realizarán por parte del profesional encargado de esta investigación, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma participante: M<sup>2</sup> Ramos y J

Fecha: Mayo 2 - 25 - Cereté

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio, puede comunicar inmediatamente su inquietud al responsable de la investigación.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL  
LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



**Consentimiento Informado**

Estimado participante, mi nombre es: Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE, actualmente estoy llevando a cabo una investigación cuyo propósito es *Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.*

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación. A continuación, se entrega la información necesaria para tomar la decisión de participar voluntariamente. Utilice el tiempo que desee para estudiar el contenido de este documento antes de decidir si va a participar del mismo.

— Si usted accede a estar en este estudio, su participación consistirá en responder de forma clara, precisa y coherente una entrevista conversacional sobre la optimización y seguimiento de los propósitos del estudio; siendo imperante conocer de usted las vivencias, experiencia y significados de su desenvolvimiento en el accionar docente.

— Al tomar parte en este estudio usted puede estar expuesto a los siguientes riesgos: incomodidad al contestar preguntas sensibles, falta de claridad, problemas de comunicación, retrasos en el cronograma.

— Aunque usted acepte participar en este estudio, usted tiene derecho a abandonar su participación en cualquier momento, sin temor a ser penalizado de alguna manera.

— Usted no recibirá ninguna retribución económica alguna, pero se beneficiará de manera personal y conjunta ya que se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en los procesos de mejoramiento de usted como estudiante o docente de las distintas Instituciones Educativas.

— Usted como participante estará bajo nuestra responsabilidad, además la información registrada y suministrada por usted será confidencial y utilizada con fines estrictamente académicos e investigativos, de manera que las respuestas serán identificadas sin evidenciar su nombre en el momento de publicar los resultados.

De antemano agradezco su participación.

Atte. **Didier Alfonso Padilla Padilla.** [didieralfonsopadillapadilla@gmail.com](mailto:didieralfonsopadillapadilla@gmail.com) WhatsApp: 3147154026

Tutora: **Carolina León Ostos.** [carol.leon.7313@gmail.com](mailto:carol.leon.7313@gmail.com) 04126186577

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado sobre los procesos y procedimientos que se realizarán por parte del profesional encargado de esta investigación, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma participante: Adelaida Bertin

Ciudad y fecha: Cereté 14-05/2025

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio, puede comunicar inmediatamente su inquietud al responsable de la investigación.



### Consentimiento Informado

Estimado participante, mi nombre es: Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE, actualmente estoy llevando a cabo una investigación cuyo propósito es *Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.*

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación. A continuación, se entrega la información necesaria para tomar la decisión de participar voluntariamente. Utilice el tiempo que desee para estudiar el contenido de este documento antes de decidir si va a participar del mismo.

- Si usted accede a estar en este estudio, su participación consistirá en responder de forma clara, precisa y coherente una entrevista conversacional sobre la optimización y seguimiento de los propósitos del estudio; siendo imperante conocer de usted las vivencias, experiencia y significados de su desenvolvimiento en el accionar docente.
- Al tomar parte en este estudio usted puede estar expuesto a los siguientes riesgos: incomodidad al contestar preguntas sensibles, falta de claridad, problemas de comunicación, retrasos en el cronograma.
- Aunque usted acepte participar en este estudio, usted tiene derecho a abandonar su participación en cualquier momento, sin temor a ser penalizado de alguna manera.
- Usted no recibirá ninguna retribución económica alguna, pero se beneficiará de manera personal y conjunta ya que se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en los procesos de mejoramiento de usted como estudiante o docente de las distintas Instituciones Educativas.
- Usted como participante estará bajo nuestra responsabilidad, además la información registrada y suministrada por usted será confidencial y utilizada con fines estrictamente académicos e investigativos, de manera que las respuestas serán identificadas sin evidenciar su nombre en el momento de publicar los resultados.

De antemano agradezco su participación.

Atte. *Didier Alfonso Padilla Padilla*. *didieralfonsopadillapadilla@gmail.com* WhatsApp: 3147154026

Tutora: *Carolina León Ostos*. *carol.leon 7313@gmail.com* 04126186577

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mi en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado sobre los procesos y procedimientos que se realizarán por parte del profesional encargado de esta investigación, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma participante:

Fecha:

*Didier Alfonso Padilla Padilla*  
*Mayo 16/2025*

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio, puede comunicar inmediatamente su inquietud al responsable de la investigación.



### Consentimiento Informado

Estimado participante, mi nombre es: Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE, actualmente estoy llevando a cabo una investigación cuyo propósito es *Generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.*

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación. A continuación, se entrega la información necesaria para tomar la decisión de participar voluntariamente. Utilice el tiempo que desee para estudiar el contenido de este documento antes de decidir si va a participar del mismo.

- Si usted accede a estar en este estudio, su participación consistirá en responder de forma clara, precisa y coherente una entrevista conversacional sobre la optimización y seguimiento de los propósitos del estudio; siendo imperante conocer de usted las vivencias, experiencia y significados de su desenvolvimiento en el accionar docente.
- Al tomar parte en este estudio usted puede estar expuesto a los siguientes riesgos: incomodidad al contestar preguntas sensibles, falta de claridad, problemas de comunicación, retrasos en el cronograma.
- Aunque usted acepte participar en este estudio, usted tiene derecho a abandonar su participación en cualquier momento, sin temor a ser penalizado de alguna manera.
- Usted no recibirá ninguna retribución económica alguna, pero se beneficiará de manera personal y conjunta ya que se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en los procesos de mejoramiento de usted como estudiante o docente de las distintas Instituciones Educativas.
- Usted como participante estará bajo nuestra responsabilidad, además la información registrada y suministrada por usted será confidencial y utilizada con fines estrictamente académicos e investigativos, de manera que las respuestas serán identificadas sin evidenciar su nombre en el momento de publicar los resultados.

De antemano agradezco su participación.

Atte. *Didier Alfonso Padilla Padilla*. [didieralfonsopadillapadilla@gmail.com](mailto:didieralfonsopadillapadilla@gmail.com) WhatsApp: 3147154026

Tutora: *Carolina León Ostos*. [carol.leon.7313@gmail.com](mailto:carol.leon.7313@gmail.com) 04126186577

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado sobre los procesos y procedimientos que se realizarán por parte del profesional encargado de esta investigación, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma participante: *Didier Padilla T.*

Fecha: *10/05/2025*

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio, puede comunicar inmediatamente su inquietud al responsable de la investigación.

## Anexo A-2. Permiso a rectores de instituciones educativas urbanas de Cereté



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL  
LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



Sr.

**Edgar William Otero David**

**Rector de Institución Educativa Marceliano Polo**

Cerete – Córdoba, CI 18 5 97. B. el Prado.

Teléfono: 7642673

Correo electrónico: ee\_12316200152801@hotmail.com

Estimado Rector:

Me permito dirigirme a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en su institución educativa. Mi nombre es Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE. Actualmente, estoy desarrollando un estudio enfocado en *generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas del municipio de Cereté.*

La investigación implica la participación de un docente de básica primaria de su institución, quien será invitado a responder una entrevista conversacional. El objetivo es conocer sus vivencias y experiencias en el ámbito docente, lo que contribuirá significativamente a la mejora de los procesos educativos.

Me comprometo a garantizar la confidencialidad de la información recabada y a utilizarla exclusivamente con fines académicos. El participante tendrá la libertad de retirarse en cualquier momento sin que ello les acarree ninguna contrariedad.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a su respuesta.

Atentamente,

Didier Alfonso Padilla Padilla  
didieralfonsopadillapadilla@gmail.com  
WhatsApp: 3147154026

Tutora de tesis: Carolina León Ostos  
carol.leon7313@gmail.com  
04126186577

Anexo: Consentimiento informado para docente de básica primaria.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL  
LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



Sr.

Julio Cesar Montes Mestra  
Rector de Institución Educativa 24 de Mayo  
Cerete – Córdoba. CL 9 A 24 25. B. 24 de Mayo.  
Teléfono: 7744616  
Correo electrónico: ee\_12316200027101@hotmail.com

Estimado Rector:

Me permito dirigirme a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en su institución educativa. Mi nombre es Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE. Actualmente, estoy desarrollando un estudio enfocado en *generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas del municipio de Cereté.*

La investigación implica la participación de un docente de básica primaria de su institución, quien será invitado a responder una entrevista conversacional. El objetivo es conocer sus vivencias y experiencias en el ámbito docente, lo que contribuirá significativamente a la mejora de los procesos educativos.

Me comprometo a garantizar la confidencialidad de la información recabada y a utilizarla exclusivamente con fines académicos. El participante tendrá la libertad de retirarse en cualquier momento sin que ello les acarree ninguna contrariedad.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a su respuesta.

Atentamente,

Didier Alfonso Padilla Padilla  
didieralfonsopadillapadilla@gmail.com  
WhatsApp: 3147154026

Tutora de tesis: Carolina León Ostos  
carol.leon7313@gmail.com  
04126186577

Auero: Consentimiento informado para docente de básica primaria.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL  
LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



Sr.

Alexis Murillo Galván

Rector de Institución Educativa Dolores Garrido de González

Cerete – Córdoba. Calle 14 No. 20A-82. Barrio Venus.

Tel: 7747033

Correo electrónico: instituciondolores@gmail.com

Estimado Rector:

Me permito dirigirme a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en su institución educativa. Mi nombre es Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE. Actualmente, estoy desarrollando un estudio enfocado en *generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas del municipio de Cereté.*

La investigación implica la participación de un docente de básica primaria de su institución, quien será invitado a responder una entrevista conversacional. El objetivo es conocer sus vivencias y experiencias en el ámbito docente, lo que contribuirá significativamente a la mejora de los procesos educativos.

Me comprometo a garantizar la confidencialidad de la información recabada y a utilizarla exclusivamente con fines académicos. El participante tendrá la libertad de retirarse en cualquier momento sin que ello les acarree ninguna contrariedad.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a su respuesta.

Atentamente,

Didier Alfonso Padilla Padilla  
didieralfonsopadillapadilla@gmail.com  
WhatsApp: 3147154026

Tutora de tesis: Carolina León Ostos  
carol.leon7313@gmail.com  
04126186577

Recibido  
Alexis Murillo Galván  
28 abril 2015  
11:48 PM

Anexo: Consentimiento informado para docente de básica primaria.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL  
LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



Sr.  
Daniel Alfredo Cano Álvarez  
Rector de Institución Educativa Santa Teresa  
Cerete – Córdoba. Calle 15 A N° 9º 47 B. el Socorro.  
Teléfono: 7749338  
Correo electrónico: iesantateresa.ccrete@gmail.com

Estimado Rector:

Me permito dirigirme a usted con el fin de solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en su institución educativa. Mi nombre es Didier Alfonso Padilla Padilla, estudiante de doctorado en educación en convenio de la UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas con POLINORTE. Actualmente, estoy desarrollando un estudio enfocado en *generar lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria, bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas del municipio de Cereté.*

La investigación implica la participación de un docente de básica primaria de su institución, quien será invitado a responder una entrevista conversacional. El objetivo es conocer sus vivencias y experiencias en el ámbito docente, lo que contribuirá significativamente a la mejora de los procesos educativos.

Me comprometo a garantizar la confidencialidad de la información recabada y a utilizarla exclusivamente con fines académicos. El participante tendrá la libertad de retirarse en cualquier momento sin que ello les acarree ninguna contrariedad.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento a su respuesta.

Atentamente,

Didier Alfonso Padilla Padilla  
didieralfonsopadillapadilla@gmail.com  
WhatsApp: 3147154026

Tutora de tesis: Carolina León Ostos  
carol.leon7313@gmail.com  
04126786577

Anexo: Consentimiento informado para docente de básica primaria.

## Anexo A-3. Guión de Entrevista



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS



### GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DIRIGIDA A DOCENTES

**Instrucciones:** el presente instrumento tiene como designio explorar aspectos sobre la práctica docente que usted realiza y las posibilidades que desde allí se pueden derivar para generar *lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en las instituciones educativas urbanas públicas del municipio de Cereté*. Esta información servirá como aporte a la investigación en desarrollo por el doctorante Didier Alfonso Padilla Padilla, en el Programa de Doctorado en Educación de UPEL-Polinorte, con ayuda de mi tutora de tesis, la doctora *Carolina León Ostos*. [carol.leon.7313@gmail.com](mailto:carol.leon.7313@gmail.com) 04126186577. Agradecemos su mayor colaboración para obtener la información requerida. A continuación, se presentan los distintos momentos para desarrollar la entrevista.

#### INICIO

Saludos, estimado profesor (a) \_\_\_\_\_ . Estamos aquí para dialogar acerca de su papel como docente en la Institución Educativa \_\_\_\_\_ y explorar las contribuciones que pueden derivarse de su labor con referencia a generar *lineamientos teóricos para el desarrollo de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo*. A continuación, les plantearé algunas preguntas.

## DESARROLLO

Con base en su trayectoria como docente de educación básica primaria, le agradecería si pudiera abordar las siguientes preguntas, de acuerdo con los propósitos específicos.

Indagar el nivel de competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

**Preguntas relacionadas sobre el “nivel de competencias digitales”.** (Preguntas de la 1 a 2).

Las competencias digitales según la UNESCO (2018), son habilidades que facilitan el uso de dispositivos electrónicos y redes para acceder, administrar y crear contenido digital, fomentando el desarrollo efectivo y creativo en diversos aspectos de la vida, el trabajo y las actividades sociales.

1. ¿Cómo se autovalora en términos de competencias digitales (básico, intermedio o avanzado)?

- Básico (A1, A2)
- Intermedio (B1, B2)
- Avanzado (C1, C2)

Tabla que orienta la respuesta de la pregunta. (Leer el texto).

**Tabla. Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente**

Dimensión	Nivel	Descriptor
Básico	A1	La persona necesita apoyo para desarrollar habilidades digitales
	A2	Muestra cierta autonomía y puede avanzar con ayuda adecuada.
Intermedio	B1	Resuelve problemas sencillos de manera independiente.
	B2	Aborda necesidades y problemas definidos de forma autónoma.
Avanzado	C1	Capaz de guiar a otros en el desarrollo de competencias digitales.
	C2	Maneja contextos complejos, satisfaciendo sus propias necesidades y las de otros.

Nota: Tomado de INTEF (2017, p.28).

2. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en su práctica docente diaria?

**Preguntas referentes a las “áreas de competencias digitales”.** (Preguntas de la 3 a 4).

Develar las áreas de las competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

3. ¿Cómo relaciona las áreas de competencias digitales para interactuar y colaborar con colegas y estudiantes?


Tabla que orienta la respuesta de la pregunta. (Leer el texto).


*El marco DigCompEdu (Redecker, 2020), propone seis áreas de competencias digitales.*


— **Área 1 compromiso profesional**, los docentes hacen uso de las tecnologías para interactuar y colaborar con otros colegas, padres de familia, estudiantes y otros.

— **Área 2 recursos digitales**, relaciona las competencias para usar de manera pertinente y responsable gran variedad de herramientas educativas para crear ambientes de aprendizaje.

— **Área 3 enseñanza y aprendizaje**, tiene como propósito la gestión pedagógica para usar las tecnologías digitales con fines educativos para el desarrollo de competencias.

 **Área 4 evaluación y retroalimentación**, busca el mejoramiento continuo de los aprendizajes a través de prácticas evaluativas mediadas por las tecnologías.

 **Área 5 empoderar a los estudiantes**, tiene como finalidad motivar la participación de los estudiantes en las redes para promover el uso crítico y reflexivo, un empoderamiento centrado en su aprendizaje.

 **Área 6 facilitar la competencia digital de los estudiantes**, centrada en las estrategias implementadas por los docentes para favorecer el desarrollo de las competencias para el manejo de información, comunicación y colaboración, creación de recursos digitales, el uso ético de las herramientas y la solución de problemas del entorno.

4 ¿Qué recursos digitales considera más útiles para crear ambientes de aprendizaje efectivas?

**Preguntas relacionadas con “perspectiva del aprendizaje cooperativo”.** (Preguntas 5 a 6)

**“Colaboración Efectiva”**

(Leer el texto).

Según estudios de Chen (2021) y Bedregal et al. (2021) establecen que el aprendizaje cooperativo, se refiere a organizar a los estudiantes en pequeños grupos que trabajan juntos y coordinadamente. Cuando se trabaja de manera colectiva los miembros de cada grupo de trabajo aprenden a ayudarse unos a otros, desarrollando en ellos competencias transversales y de responsabilidad social. El aprendizaje cooperativo fomenta la interdependencia positiva entre los estudiantes, quienes, al trabajar en grupos, se apoyan mutuamente para alcanzar metas comunes. Este enfoque requiere confianza y compromiso compartido, donde cada contribución es crucial. La agrupación heterogénea diversifica las dinámicas de aprendizaje, promoviendo el intercambio de ideas entre estudiantes con diferentes características.

Las habilidades de colaboración son fundamentales, ya que permiten el desarrollo de competencias comunicativas y empáticas, y promueven un ambiente de apoyo y respeto. La igualdad de participación asegura que todos los miembros del grupo se involucren activamente, lo que se puede monitorear con herramientas digitales que evalúan la distribución del esfuerzo. La interacción simultánea en el aula potencia el diálogo y la resolución de problemas entre estudiantes y docentes, mientras que la autonomía grupal permite que los estudiantes gestionen su aprendizaje de manera más efectiva, con la guía del profesor. Finalmente, la cooperación se convierte en un valor esencial que potencia el desarrollo social y educativo, promoviendo un ambiente que prioriza la interdependencia, la diversidad y la colaboración, beneficiando el aprendizaje integral.

5. ¿Cómo promueve el trabajo cooperativo en su aula y qué estrategias ha utilizado?

6. ¿Qué desafíos ha enfrentado al implementar grupos cooperativos en su enseñanza?

**Preguntas relacionadas con lineamientos para el “desarrollo de competencias digitales”.** (Preguntas de la 7 a 11)

Desarrollar lineamientos para desarrollar competencias digitales en docentes de básica primaria bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo en instituciones educativas públicas urbanas del municipio de Cereté.

**“Innovación en el Proceso Educativo”**

7. ¿Qué tipo de capacitación ha recibido sobre el uso de tecnologías digitales y/o aprendizaje cooperativo en la enseñanza?

8. ¿Qué estrategias de aprendizaje cooperativo son importantes para fomentar competencias digitales en sus estudiantes?

**Preguntas relacionadas con “evaluación y retroalimentación”.**

9. ¿Cómo evalúa la participación y el trabajo en equipo de sus estudiantes utilizando herramientas digitales?

**Preguntas relacionadas con “visión futura”.**

10. ¿Qué mejoras considera necesarias en su institución para fortalecer las competencias digitales en relación al aprendizaje cooperativo?

**Posible respuesta:**

Para ayudar a los maestros a enseñar mejor a los niños, sería bueno que aprendan más sobre cómo usar las computadoras y las tablets en clases, y que usen juegos y actividades en equipo. Así, todos aprenderán juntos y se ayudarán entre sí, como en un juego en equipo.

11. ¿Qué recomendaciones teóricas propone para mejorar el desarrollo de competencias digitales bajo la perspectiva del aprendizaje cooperativo?

**Posible respuesta:**

Para que los maestros ayuden a los niños a usar mejor las computadoras y aprender juntos, es bueno que compartan y trabajen en equipo. Así, todos aprenden más y se ayudan unos a otros. También, los maestros pueden practicar y usar nuevas formas de enseñar con las computadoras, haciendo que aprender sea divertido y fácil.

**CIERRE**

Aprecio sinceramente su respaldo y toda la información que me ha brindado para avanzar en mi tesis doctoral. Tan pronto como obtengamos resultados al respecto, se los comunicaré.

¡Gracias y Bendiciones!

Atentamente,



---

**Didier Alfonso Padilla Padilla**

Correo electrónico: [didieralfonsopadillapadilla@gmail.com](mailto:didieralfonsopadillapadilla@gmail.com)

WhatsApp: 3147154026

Doctorante en Educación UPEL – POLINORTE

Cohorte 2022-3

Año: 2025

#### Anexo A- 4. Socialización con los participantes



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE CARACAS  
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACIÓN  
COHORTE 2022 - 3



LINEAMIENTOS TEÓRICOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS  
DIGITALES EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA BAJO LA PERSPECTIVA DEL  
APRENDIZAJE COOPERATIVO

#### SOCIALIZACIÓN CON LOS PARTICIPANTES

PARTICIPANTES A SOCIALIZACIÓN		
NOMBRE	CÓDIGOS	FIRMA
David José Castilla Tobías	MPD1	David Castilla
Adelaida Bertel Madero	24MD2	Adelaida Bertel
Mariz A. Ramos Negrete	STD3	M. Ramos
Pedro Margarita Apellániz	DGD4	Pedro Apellániz

## **Anexo A-5. Currículo Vitae de doctorante.**

### **Mgtr. Didier Alfonso Padilla Padilla.**

Doctorante en Educación, con veredicto aprobado por Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Instituto Pedagógico de Caracas (IPC); estudio desarrollado bajo la línea de "Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo". Cédula de ciudadanía n°: 78028121; Pasaporte: BF434733; Móvil: 3147154026; correo electrónico: didieralfonsopadillapadilla@gmail.com; Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7907-1607>; Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Tecnología e Informática (Corporación Universitaria del Caribe - CECAR). Magister en Administración y Planificación Educativa (Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología – UMECIT). Docente Colombiano nombrado por méritos; representante de docentes ante el Consejo directivo IE Marceliano Polo (2025). Docente investigador en convenio Fundaser – Escuela Normal Superior de Corozal Cat. San Carlos (2024). Representante de Asociación de Maestros y Trabajadores de La Educación de Córdoba (ADEMACOR Cereté, 2023 – 2027). Ponente virtual: II Congreso Internacional de Práctica Pedagógica Upel-Polinorte (Cartagena, Noviembre 2022). PONENCIA: DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS UTILIZANDO WORD EN GRADO 3<sup>o</sup> INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCELIANO POLO, Eje Temático: Práctica Pedagógica y Tendencias Educativas; Ponente virtual: III Congreso Internacional De Práctica Pedagógica, Investigación y Educación Inclusiva Upel-Polinorte (Noviembre 2023). PONENCIA: COMPETENCIAS DIGITALES EN PRAXIS DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA. Práctica Pedagógica, Tecnología e Innovación; Artículo Científico: TRASCENDENCIA DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN PRÁCTICAS DOCENTES CON ÓPTICA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. (Mayo 30 de 2024).

## **Anexo A-6. Currículo Vitae de tutora.**

### **Dra. Carolina León Ostos.**

Investigadora experta, con cédula de identidad: V-11059012, n °Celular: 0412 6186577, Correo electrónico: carol.leon7313@gmail.com; ORCID: 0000-0002- 7047-8080; Número RAIP/UPEL: V-11059012-0105-2013; Instituto UPEL: IPC; Unidad de Investigación (núcleo, centro o Instituto): CICNAT, CIMEFIVE; Últimas publicaciones: A) MODELO TEÓRICO – PRÁCTICO SOBRE LA CULTURA DE PAZ EN CONTEXTOS PEDAGÓGICOS COLOMBIANOS Doctorado Educación. Alba Lucia Suárez Marín Culminado; B) MODELO TEÓRICO DE EFICACIA ESCOLAR DESDE UN ENFOQUE DE EDUCACIÓN POPULAR Doctorado Educación Yasminy Gómez Culminado; C) LINEAMIENTOS TEÓRICO - PRÁCTICOS PARA EL DESARROLLO DEL LIDERAZGO SOCIAL DE LOS RECTORES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE ARJONA. Doctorado Educación Luis Miguel Uribe Culminado; D) HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS, MATERIAL INSTRUCCIONAL PARA EL CONTEXTO RURAL. CASO: HOYO DE LA CUMBRE, ESTADO VARGAS. VENEZUELA. REVISTA INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO, NUMERO 83B; E) “CARACTERIZACIÓN HIDROCLIMATOLÓGICA Y MORFOMÉTRICA DE LA CUENCA DEL RÍO SAN JULIÁN (ESTADO VARGAS, VENEZUELA): APORTES PARA LA EVALUACIÓN DE LA AMENAZA HIDROGEOMORFOLÓGICA”, PRESENTADO POR LOS AUTORES WILLIAM MÉNDEZ, HENRY PACHECO, SCARLET CARTAYA, ARISMAR MARCANO Y CAROLINA LEÓN (UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL DEL LIBERTADOR, VENEZUELA).