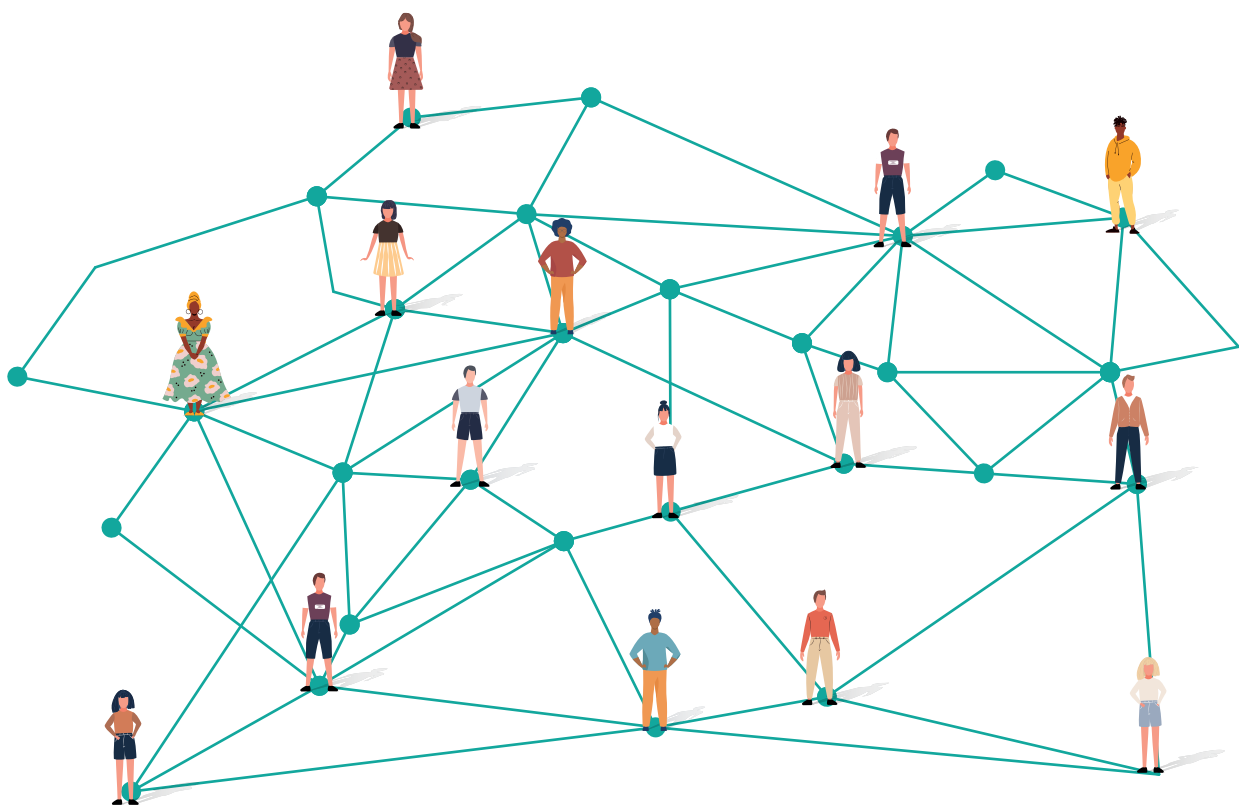


# FUNDAMENTOS DEL MODELO DE TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN APROPIACIÓN DE COMPETENCIAS

Fortaleciendo la transversalidad desde las tecnologías  
de la información y comunicación y la familia



Universidad Francisco  
de Paula Santander  
Vigilada Mineducación

**Milton Alier Montero Ferreira**  
**Gloria Nury Chacón**  
**María del Pilar Rojas Puentes**





**FUNDAMENTOS DEL MODELO  
DE TECNOLOGÍAS PARA LA  
TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN LA  
APROPIACIÓN DE COMPETENCIAS,  
FORTALECIENDO LA  
TRANSVERSALIDAD DESDE LAS  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN Y LA FAMILIA**

MILTON ALIER MONTERO FERREIRA  
GLORIA NURY CHACÓN  
MARÍA DEL PILAR ROJAS PUENTES

Montero Ferreira, Milton Alier

Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias : fortaleciendo la transversalidad desde las tecnologías de la información y comunicación y la familia / Milton Alier Montero Ferreira, Gloria Nury Chacón, María del Pilar Rojas. -- 1a ed. -- San José de Cúcuta : Universidad Francisco de Paula Santander ; Bogotá : Ecoe Ediciones, 2022.

83 p. - Archivo en formato digital (pdf). - (Ciencias sociales, ciencias empresariales, ingenierías y afines. Logística de cadena de suministro y logística de transporte)

Incluye datos curriculares de los autores en la pasta. -- Incluye bibliografía.

e-ISBN 978-958-503-370-2

1. Tecnología educativa – Investigaciones - Sardinata (N.S.) 2. Familia y escuela – Investigaciones - Sardinata (N.S.) 3. Pedagogía – Investigaciones - Sardinata (N.S.) I. Chacón, Gloria Nury II. Rojas Puentes, María del Pilar I. Título

CDD: 371.330986124 ed. 23

CO-BoBN- a1093461

---



**Área:** Ciencias Sociales, Ciencias Empresariales, Ingenierías y afines

**Subárea:** Familia, Educación y TIC



**Universidad Francisco  
de Paula Santander**

Vigilada Mineducación

© Milton Alier Montero Ferreira  
© Gloria Nury Chacón  
© María del Pilar Rojas Puentes

© Universidad Francisco  
de Paula Santander  
Avenida Gran Colombia  
No. 12E-96, Barrio Colsag  
San José de Cúcuta - Colombia  
Teléfono: 607 577 6655

► Ecoe Ediciones S.A.S.  
info@ecoeediciones.com  
www.ecoeediciones.com  
Carrera 19 # 63C 32, Tel.: 919 80 02  
Bogotá, Colombia

**Primera edición:** Bogotá, mayo del 2022

**e-ISBN:** 978-958-503-370-2

Directora editorial: Claudia Garay Castro  
Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.  
Corrección de estilo: Andrés Caro  
Diagramación: Denise Rodríguez  
Carátula: Wilson Marulanda  
Impresión: Carvajal Soluciones de  
Comunicación S.A.S.  
Carrera 69 #15-24

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

*Impreso y hecho en Colombia–Todos los derechos reservados*

# CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	XIII
<b>CAPÍTULO 1. TRANSVERSALIDAD DESDE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)</b> .....	1
1.1 Una aproximación normativa a las TIC .....	4
1.2 Las TIC y la transversalidad .....	7
1.2.1 Las TIC en la educación .....	8
1.2.2 Las TIC y la familia .....	12
1.3 Importancia de las TIC en la transversalidad .....	14
<b>CAPÍTULO 2. FAMILIA Y PROYECTOS TRANSVERSALES</b> .....	21
2.1 Aproximación a la familia .....	22
2.2 Familia y transversalidad en el caso de Sardinata .....	25
2.2.1 Número de hijos estudiando .....	26
2.2.2 Conocimiento de los proyectos transversales por parte de los padres y madres de familia .....	27
2.3 Importancia de la familia en la educación .....	43
<b>CAPÍTULO 3. COMPETENCIAS DEL MODELO TIC TAC EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN</b> .....	49

**CAPÍTULO 4. A MODO DE CONCLUSIÓN: RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD DESDE LAS TIC Y**

<b>LA FAMILIA</b> .....	53
4.1 Desarrollo de escuelas de padres y madres de familia.....	56
4.2 Educar en valores desde la familia .....	58
4.3 Uso de las TIC desde la familia.....	60
4.4 Articulación de transversalidad y familia .....	62
4.5 El uso apropiado de las TIC .....	65
4.6 Fomento de la participación de los padres y madres de familia .....	69
 <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	 73
 <b>ACERCA DE LOS AUTORES</b> .....	 81

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Requerimientos básicos para la ejecución de los proyectos transversales.....	XV
Figura 2. Logo del modelo TIC TAC.....	XVI
Figura 3. Principios del Modelo TIC TAC .....	XVII
Figura 4. Características de las TIC.....	3
Figura 5. Componentes de las TIC.....	6
Figura 6. Impactos de la sociedad digital .....	10
Figura 7. Alternativas de formación en uso de las TIC .....	11
Figura 8. Características de la familia .....	23
Figura 9. Diferencias en los sistemas familiares .....	25
Figura 10. Transformaciones de las familias .....	27
Figura 11. Conocimiento de los padres y madres de familia sobre los proyectos pedagógicos transversales .....	28
Figura 12. Conocimiento del Proyecto de Educación Ambiental .....	30
Figura 13. Aspectos de desarrollo de ciudadanía .....	32
Figura 14. Dimensiones constitutivas del ser humano .....	33
Figura 15. Conocimiento del Proyecto de Educación Sexual y Construcción de Ciudadanía.....	34



Figura 16. Conocimiento del proyecto para el Ejercicio de los Derechos Humanos.....	36
Figura 17. Conocimiento del proyecto de Formación en Seguridad Vial y Movilidad Escolar .....	40
Figura 18. Conocimiento del manual de convivencia.....	42
Figura 19. Elementos necesarios de formación familiar.....	45
Figura 20. Tipo de participación de la familia en las instituciones educativas .....	47
Figura 21. Competencias del Modelo TIC TAC en las TIC .....	51
Figura 22. Características de los temas transversales.....	54
Figura 23. Aspectos esenciales de la educación transversal por medio de las TIC .....	55
Figura 24. Artículos 1 y 5 de la Ley 2025 de 2020 .....	56
Figura 25. Objetivos éticos de la educación .....	59
Figura 26. Aspectos importantes de las TIC desde la transversalidad.....	61
Figura 27. Ventajas de la Formación en las TIC para padres, madres y docentes.....	62
Figura 28. Procesos transversales de la familia.....	63
Figura 29. Interrelación transversal de la familia con los otros actores educativos .....	64
Figura 30. Bases metodológicas de desarrollo para fortalecer la transversalidad.....	66
Figura 31. Aspectos claves para la participación de la familia en la vida escolar.....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Ventajas de las TIC en la educación.....	15
Tabla 2.	Beneficios de las TIC .....	19
Tabla 3.	Número de hijos estudiando en las IE.....	26
Tabla 4.	Objetivos de la seguridad vial.....	38
Tabla 5.	Relación de la educación ciudadana y la educación vial.....	39
Tabla 6.	Problemas de convivencia que se reconocen por parte de los padres y madres de familia .....	43
Tabla 7.	Acciones de participación de la familia en la institución educativa.....	46
Tabla 8.	Competencias del Modelo TIC TAC en las TIC .....	52
Tabla 9.	Participación parental en la formación de los estudiantes .....	57
Tabla 10.	Propuestas de la UNESCO para la educación virtual .....	68
Tabla 11.	Estrategias para fomento de la participación de la familia en la formación escolar.....	71



# PRESENTACIÓN

El presente libro es producto del proceso de investigación titulado: *Modelo de atención integral para el fomento de la cultura de emprendimiento, educación ambiental, formación de derechos humanos, formación para la sexualidad y la construcción de la ciudadanía mediante el uso y apropiación de las TIC en las IE del Departamento Fase I Focalizado en el Municipio de Sardinata*, desde el cual se destaca la importancia de la familia, el emprendimiento y las tecnologías de la información y comunicación en el diseño, implementación y seguimiento en los proyectos transversales.

En dicha investigación se analizó la transversalidad en tres colegios del municipio de Sardinata, a través de procesos de diagnóstico situacional que produjeron los siguientes libros:

- » Construyendo ruralidad a partir de los proyectos pedagógicos transversales: caso de la Institución Educativa Argelino Durán Quintero del municipio de Sardinata (Parada *et al.*, 2020).
- » Diagnóstico de los proyectos pedagógicos transversales de la Institución Educativa Colegio Alirio Vergel Pacheco del municipio de Sardinata (Rojas *et al.* 2020).
- » Análisis de los proyectos pedagógicos transversales en la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes del municipio de Sardinata (Parada *et al.*, 2021).

Asimismo se desarrolló el Modelo de tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias TIC TAC (Rojas *et al.*, 2020), enfocado en la dotación de herramientas pedagógicas para docentes que permiten el desarrollo de proyectos transversales.

El presente libro hace parte de la colección Fundamentos del Modelo TIC TAC, que se complementa con:

- » Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC para el fortalecimiento del emprendimiento.
- » Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en educación ambiental.
- » Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en relaciones sociales y prácticas cívicas.
- » Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en sexualidad y construcción de ciudadanía.

Los libros parten de la perspectiva que tiene el Ministerio de Educación Nacional (MEN) sobre la transversalidad, que se relaciona con el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes en una visión integradora para el desarrollo de sus competencias. Para el Ministerio la transversalidad es:

hacer posible la integración de los diversos saberes para el desarrollo de competencias para la vida. Esto implica reorientar las prácticas pedagógicas hacia la construcción de conocimiento con sentido que apunte a la transformación de los contextos locales, regionales y nacionales (MEN, 2021 p. 20).

Asimismo, desde el Ministerio de Educación Nacional (2021), se plantean algunos requerimientos básicos para la ejecución de los proyectos transversales, los cuales se presentan en la siguiente figura:

**Figura 1. Requerimientos básicos para la ejecución de los proyectos transversales**



Fuente: elaboración propia a partir de la información del MEN (2021).

Por lo tanto, el presente libro plantea una mirada interdisciplinaria que se ha construido desde el trabajo conjunto de diversos grupos de investigación de la Universidad Francisco de Paula Santander:

- » Grupo de Investigación y Desarrollo de Ingeniería de Software – GIDIS
- » Grupo de Investigación Contable Cinera – GICC
- » Grupo de Investigación en Salud Pública – GISP
- » Grupo de Investigación en Trabajo Social – GITS
- » Grupo Interdisciplinario de Investigación en Comunicación APIRA-KUNA
- » Grupo de Investigación Ambiente y Vida – GIAV

Estos grupos convergen en una apuesta al desarrollo y fortalecimiento de proyectos investigativos a partir de los principios del modelo TIC TAC.

**Figura 2. Logo del modelo TIC TAC**

Fuente: Rojas *et al.* (2020).

El modelo TIC TAC parte de una visión sociorelacional de la educación, donde se destaca que los procesos de formación orientados a los estudiantes tienen mayor impacto cuando se apoyan en su sistema familiar, lo cual fortalece el desarrollo de competencias como:

- » emprendimiento;
- » relaciones sociales y prácticas cívicas;
- » sexualidad y construcción de ciudadanía;
- » educación ambiental;
- » manejo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

En esta visión se reconoce la importancia de las TIC en el mundo global contemporáneo, la necesidad de reconocer sus aportes en el desarrollo de los procesos educativos y las posibilidades que brinda para el fortalecimiento de la transversalidad. Estos ejes confluyen en la importancia de la transversalidad que desde el Modelo TIC TAC (Rojas *et al.* 2020, pp. 1-2), desarrolla los principios que aparecen en la siguiente figura:

**Figura 3. Principios del Modelo TIC TAC**

Fuente: elaboración propia a partir de Rojas *et al.* (2020, pp. 1-2)

Respondiendo a los principios del modelo, contruidos desde una visión interdisciplinaria (García, 2006), se desarrolló el proceso de investigación con un diseño metodológico cuantitativo (del Canto y Silva, 2013) basado en una encuesta de aplicación estratificada a estudiantes, docentes, padres y madres de familia y personal administrativo de las instituciones educativas. Partiendo de estos resultados y de la fundamentación del modelo TIC TAC, se desarrolla el presente libro, dividido en cuatro capítulos:

El primer capítulo, llamado Transversalidad desde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se divide en tres partes: la primera es una aproximación normativa; la segunda, una aproximación teórica; y la tercera, analiza la importancia de las TIC en la transversalidad.



El segundo capítulo plantea la relación de la familia y los proyectos transversales. La primera parte es una aproximación conceptual y teórica a la institución de la familia. La segunda analiza el caso de Sardinata en tres instituciones educativas, destacando la visión de los padres y madres de familia sobre cada uno de los proyectos transversales. Y la última termina con una discusión sobre la importancia de la familia en la educación.

El tercer capítulo presenta las competencias para la apropiación de tecnologías de la comunicación y de la información del modelo TIC TAC.

Finalmente, el capítulo cuarto concluye con recomendaciones para fortalecer la participación familiar y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los proyectos transversales de las instituciones educativas.

## CAPÍTULO 1

# TRANSVERSALIDAD DESDE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

Partimos de reconocer las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como herramientas tecnológicas que han evolucionado desde el cuarto milenio antes de Cristo, iniciando con una rudimentaria escritura cuneiforme en Mesopotamia y otra jeroglífica en Egipto y continuando su evolución de manera exponencial hasta llegar al teatro, los cines y la primera transmisión de televisión alrededor del año 1925, convirtiéndose en el auge de la información y la comunicación. Esto último da origen propiamente a las TIC.

En la década de los 70 se constituye la Era Digital, un salto tecnológico que permitió el desarrollo de computadoras más potentes y un proceso de transformación en las comunicaciones, mediante el desarrollo de redes globales, como Internet, que terminaría propiciando una transfiguración de la realidad social de las personas.

El avance de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, en los diferentes contextos sociales y culturales, no ha sido ajeno al ámbito educativo. Estas herramientas han sido integradas en los modelos pedagógicos, puesto que mitigan las brechas de acceso al conocimiento que han estado presentes en la sociedad por décadas.

Por lo anterior, es importante resaltar que las TIC se han convertido en un eje transversal de las dimensiones del ser humano (física, social, cognitiva, emocional, comunicativa, estética, espiritual y ético-moral), mediante el aporte de soluciones y propuestas de valor en diversas ramas del conocimiento, a través del trabajo

colaborativo. En efecto, las TIC, como herramienta transversal, han propiciado un espacio de generación de ideas y proyectos con componentes de innovación y desarrollo para el beneficio de las personas en diferentes aspectos de la vida, como lo es el social, laboral, educativo, entre otros.

Esta comprensión, desde la transversalidad, sugiere la necesidad de entender un nuevo sistema dentro del desarrollo del individuo en la actualidad, que aporte a la interpretación de las nuevas dinámicas familiares y sociales. Y es en este contexto donde las TIC ayudan a comprender la vinculación de los diferentes subsistemas y su fusión cooperativa. Es por ello que una conceptualización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones podría ser la de un conglomerado de herramientas tecnológicas que propician la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en distintas formas, las cuales se encuentran contenidas en diversos tipos de señales: acústicas, ópticas o electromagnéticas. Las TIC incorporan la electrónica como elemento esencial que sirve de soporte para el desarrollo continuo de los sistemas audiovisuales de comunicación e información (Villaruel y Sánchez, 2012, p. 7).

Es imperativo subrayar que las TIC no se enfocan únicamente en el estudio de la información y el alcance de las distintas redes sociales. Antes bien, exigen un proceso de tratamiento de los recursos informáticos que requiere la comprensión del funcionamiento de la tecnología, de una forma creativa pero responsable; ya que sugiere el uso de herramientas y elementos que conllevan a la indagación de otros entornos al interior de Internet. Por ello es necesario una educación para el procesamiento y utilización de las TIC desde una perspectiva integral y preventiva.

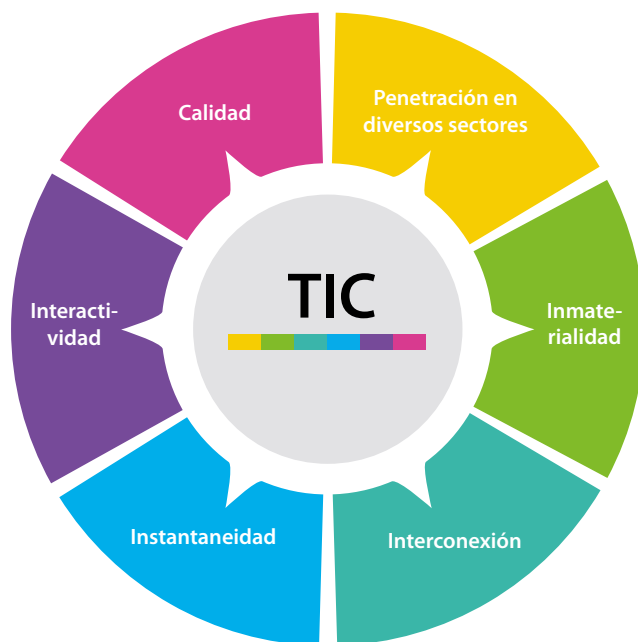
En la actualidad, estas tecnologías son fundamentales en todos los campos de desarrollo de la sociedad, puesto que impulsan la innovación, la eficiencia, la eficacia y la mejora constante de las condiciones de vida de las personas. Esto se puede observar en su incorporación en los entornos sociales, culturales, familiares e individuales, que construyen la cotidianidad y establecen las pautas de universalidad y eliminación de las barreras globales. De esta forma las TIC hacen posible la creación de medios de comunicación instantáneos y multilaterales.

En Colombia el uso y acceso a las TIC es relativamente reciente en los diferentes niveles de educación. De acuerdo al “Índice de Brecha Digital: Resultados 2020” (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2021), que busca comparar dimensiones tales como el grado de motivación, el acceso material, el dominio de habilidades digitales y el aprovechamiento que se da a las tecnologías, se pudo determinar que para Colombia el puntaje de Índice de Brecha Digital es igual a 0,4200. Esta brecha viene determinada por cuatro dimensiones: el **grado de motivación**, donde se considera la percepción del individuo para el uso o no de las TIC (abarca el 3.6 % de la brecha digital a

nivel nacional); el **grado de acceso material**, donde se considera el acceso y las características de los canales y terminales (conforma el 32,6 % de la brecha digital); el **grado de aprovechamiento**, donde se refleja tanto la frecuencia y la intensidad de uso como la diversidad de propósitos (abarca el 29,4 % de la brecha digital); y el **grado de las habilidades digitales**, que evalúa si los individuos cuentan con las cualificaciones para el uso de las tecnologías en niveles básicos, intermedios y avanzados (conforma el restante 34.4 %).

Sin embargo, a pesar de que son evidentes las ventajas de las TIC y sus aportes a la innovación de las herramientas de aprendizaje, los aportes y el aumento de las redes sociales al aseguramiento de las libertades (factor que sirve de fundamento para la calidad humana), actualmente la ruralidad y los grupos marginados de nuestro país se encuentran sin acceso básico a estas herramientas informáticas, obstaculizando el acceso a la educación y otros campos culturales y sociales. La emergencia ocasionada por la pandemia del COVID-19 recrudenció el panorama de estas brechas digitales. No obstante, esto visibilizó las desigualdades en las que se encuentra la mayor parte de la población, obligando a redireccionar las estrategias para asegurar el acceso a las TIC, tal como se evidencia en las estadísticas del DANE (2019) referentes a los indicadores básicos de las TIC dentro del hogar, donde, para el 2019, “el 37,3 % de los hogares poseía computador de escritorio, portátil o tableta; 46,0 % en las cabeceras y 9,0 % en centros poblados y rural disperso” (DANE, 2019, p. 10).

**Figura 4. Características de las TIC**



Fuente: elaboración propia a partir de Camacho, Vera y Méndez (2018).

Como se observa en la figura anterior, las TIC poseen características que permiten y aseguran su funcionalidad, identificando entre ellas el nivel de inmaterialidad que permite la conexión en espacios virtuales y la universalidad de la información, la cultura, el conocimiento, la investigación, entre otros. Este proceso conduce a una conexión establecida en códigos que, al combinarse, amplían el funcionamiento y la importancia de las TIC, ya que se pueden encontrar en casi la totalidad de los contextos humanos. De esta manera se reconoce y evalúa la interconexión. De igual manera, las TIC no se limitan a la relación máquina-a-máquina; ante todo, permite la relación humano-máquina, asegurando el desarrollo de prácticas educativas y cognitivas en diferentes esferas sociales.

Una de las características más significativas y reconocibles de las TIC es la instantaneidad. De esto depende el intercambio de información de manera rápida; asimismo, asegura la calidad de la imagen y sonido de la información, sin distinguir distancias geográficas, lo cual hace posible que pueda penetrar en múltiples sectores de la sociedad, desde lo cotidiano hasta lo científico.

Por lo tanto, es preciso resaltar la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones dentro de la vida cotidiana, globalizando saberes, aprendizajes, innovación, emprendimiento, ciencia, educación y la integración de múltiples sectores sociales. Para ello, se estableció que las TIC se reconozcan en la normativa colombiana como un recurso significativo y esencial para el desarrollo de prácticas pedagógicas en el sector educativo, permitiendo la dinamización de procesos de aprendizaje holístico y multilateral. Para comprender los procesos que se desarrollan en los diferentes sistemas del entorno social, específicamente dentro del familiar y el educativo, es trascendental reconocer perspectivas de análisis que permitan identificar y establecer el funcionamiento de cada sistema, y cómo éste, a su vez, puede asegurar la comprensión de la realidad desde un panorama más amplio, haciendo necesaria una comprensión integral de las dinámicas familiares y sociales de los individuos.

## **1.1 Una aproximación normativa a las TIC**

Comprender la estructura de las TIC, sus componentes y funciones, permite no sólo un acercamiento correcto a su empleabilidad, también facilita su óptima vinculación al desarrollo de estrategias enfocadas a los diferentes contextos del día a día, asegurando una mayor calidad en la vida de los seres humanos, hecho que se puede identificar en la educación, la salud, la economía, el trabajo y otros entornos sociales. Por ello, es relevante comprender la visión que el marco internacional tiene de las TIC, situándolas como fundamento del progreso, que permite enriquecer y fortalecer los procesos de educación, llegando a plantearse varios acuerdos en el foro mundial sobre la educación “Educación para Todos”.

En relación a lo dicho con anterioridad, se hace imperativo reconocer los diversos procesos que integran las TIC, teniendo presente lo que dice la UNESCO (2020), con respecto a la educación: “Investigar prácticas con tecnología. Cambios y articulaciones en los ciclos de enseñanza. Las tecnologías en las aulas y la construcción de la ciudadanía. El acceso a la información: su búsqueda y valoración”.

En la actualidad existen agentes internacionales y organizaciones de desarrollo que se preocupan por el mejoramiento de la educación mundial; la calidad en la educación; la reducción del analfabetismo; la deserción escolar; la continuidad en la formación básica, media, técnica y superior; y la disminución de los índices de discriminación. No obstante, estos procesos son complejos y de naturaleza extensa, por lo que requieren programas y políticas sostenibles, para que los resultados y beneficios puedan observarse a mediano y largo plazo (Iriarte *et al.*, 2015, p. 28).

Con el fin de lograr una exitosa incorporación de las TIC en los diversos espacios de la educación, se hace imprescindible una reestructuración inmediata del ambiente del aprendizaje, lo cual significa cambiar el paradigma de educación tradicional. Es por esto que surge la necesidad de innovar las prácticas pedagógicas, que la didáctica esté en constante transformación y el currículo de estudio sea flexible.

Diversos estamentos a nivel mundial han realizado aportes a las políticas de educación; entre ellos se encuentra el Banco Mundial, que plantea la obligación de realizar un avance en las competencias de las TIC para toda la comunidad educativa, propiciando escenarios de formación constante que permitan la integración de estas tecnologías con las prácticas pedagógicas. Por su parte, la Unesco presenta 6 bases que buscan ser ejes innovadores e integradores de estas formas de enseñanza. Entre ellos están:

Ministerios de Educación para el desarrollo de un plan estratégico de TIC. Desarrollo profesional del docente. Impacto en el estudiante mediante las metodologías para el uso de TIC en las que se capacita a los profesores. Medidas de generación de recursos para la sustentabilidad de las tecnologías en los establecimientos educativos. Implementación de iniciativas de monitoreo y evaluación. Desarrollo de capacidad local para construir organizaciones que ayuden al Ministerio a expandir, mantener y monitorear los programas TIC, permitiendo la sustentabilidad regional y nacional (Iriarte *et al.*, 2015, p. 29).

La carta magna de Colombia (1991) en los artículos 16, 20 y 67 establece que el estado colombiano promoverá que todos los ciudadanos colombianos tengan acceso a las TIC, para permitir un efectivo goce de sus derechos, sin importar sexo, raza o religión. Asimismo, el Estado tiene la obligación de propiciar programas y proyectos para que la población en estado de vulnerabilidad cuente con acceso a internet y al uso de las diferentes herramientas de comunicación, reduciendo las brechas digitales que existen en el país y generando la promoción del uso de las TIC en todas las regiones del estado colombiano (Constitución Política de Colombia, 1991).

De esta manera, en la Ley 1341 (Congreso de la República de Colombia, 2009), se establecen los principales fundamentos y concepciones sobre las sociedades de la información y como se deben organizar las TIC. Allí se establecen las funcionalidades y las obligaciones del estado con respecto a la protección y el resguardo de toda la información y los datos digitales, la universalidad de la tecnología y la libertad en la selección y uso de tecnología. Así mismo, es necesario resaltar el artículo 3 donde se reconoce, por parte del gobierno, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones; éste debe asegurar los componentes mencionados en la siguiente figura:

**Figura 5. Componentes de las TIC**



Fuente: elaboración propia a partir de la Ley 1341 de 2009.

Para asegurar el avance pleno de la tecnología en la comunidad es necesario contar con espacios pensados y estructurados para el direccionamiento de la tecnología dentro de la población. El uso de estas herramientas no sólo se da para el acceso y consumo de información, también para impulsar nuevos contenidos y aplicaciones que aporten a la evolución del conocimiento y de las tecnologías, formando, asimismo, profesionales en el área digital capaces de establecer estrategias que aseguren la privacidad y protección de los datos; pues actualmente la vulnerabilidad en dichos aspectos son el principal problema de las herramientas tecnológicas.

El artículo 39 de la Ley 1341 de 2009 establece que el Ministerio de las TIC será el encargado de coordinar la integración del Plan TIC y el Plan de Educación, así como los diversos planes que se produzcan a nivel sectorial para incentivar el desarrollo de los territorios. En dicho artículo se menciona la importancia de iniciar el Plan Nacional de Alfabetización Digital que, sin lugar a dudas, es imprescindible dentro del sistema educativo y familiar, de manera que se pueda establecer estrategias que

permitan la prevención de situaciones negativas en contextos donde se carezca de educación previa, frente al uso responsable y eficiente de la tecnología.

Por ello, la alfabetización digital es fundamental a nivel familiar y educativo, siendo preciso promoverla en la formación de los docentes para un manejo adecuado de las TIC. Al ser reconocidas por la Ley 1341 de 2009 como un “área obligatoria y fundamental del conocimiento y de la formación en la educación” (p. 8), tal como se reconoce en el artículo 23 de la Ley 115 de 1994, incorporada al currículo por medio de la Resolución 2343 de 1996 del MEN. A pesar del lento avance que ha tenido en los sectores marginales, el proceso de alfabetización digital es reconocido como una necesidad para el desarrollo educativo y su mejora.

No obstante, en los entornos familiares sigue sin promoverse de manera efectiva la alfabetización digital, tal vez por el desconocimiento mismo de este término o su significado; lo cual no deja de llamar la atención, ya que es ahí donde básicamente se inicia la indagación y posterior penetración al entorno virtual y tecnológico. Claro está que el fortalecimiento en la educación implica igualmente una transformación en la propia institución familiar, al considerarse un proceso complejo que involucra todos los actores para su funcionamiento correcto. En consecuencia, es indispensable que las familias se involucren y aporten en los procesos de alfabetización digital para asegurar la mitigación de posibles problemas relacionados a la ignorancia y a un uso irresponsable de las TIC.

Finalmente, la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, dentro del campo de la educación, no está limitada al estudio de la información y su reproducción; antes bien, permite el establecimiento de nuevas estrategias pedagógicas que integran diferentes materiales y herramientas en el proceso de estimulación del aprendizaje desde una perspectiva autodidacta.

## **1.2 Las TIC y la transversalidad**

En la modernidad la demanda de la sociedad en lo referente a la masificación de información y los avances tecnológicos se incrementa cada día; por lo cual, se requiere que el entorno educativo propicie la integración de los procesos políticos y culturales que la comunidad genera de manera intrínseca, para lograr una bidireccionalidad en las relaciones a favor de la construcción en conjunto de los procesos de cognición, y así transformar los paradigmas educativos y sociales vigentes. Por ello, la educación se debe concebir en un contexto social que asegure la inserción de los hechos cotidianos que aparecen en la vida de las personas.

Desde hace tiempo se viene promoviendo un concepto que se presenta como alternativa pedagógica, la transversalidad. Esta es un instrumento que posibilita las interacciones entre la realidad y las temáticas desarrolladas dentro del currículum. El autor Abraham Magendzo plantea que “los temas



transversales son los que le otorgan equilibrio al currículum, sirviendo de puente entre el objetivo de competitividad internacional, y el de la moderna ciudadanía” (Barbosa *et al.*, 2011, p. 17).

Las TIC fundan su importancia en la transversalidad, por su naturaleza multifuncional, al encontrarse inmersas en diversos contextos cotidianos y al ser herramientas dirigidas a todos los grupos etarios, de manera directa como indirecta. Se reconocen varios factores que permiten comprender la función de las TIC desde la transversalidad en el campo educativo y de la familia.

### **1.2.1 Las TIC en la educación**

Los diversos procesos formativos que deben hacer parte de las propuestas curriculares tendrán gran pertinencia para este siglo. Estos conocimientos contribuirán positivamente a la configuración del aprendizaje de los individuos de manera holística, transformando las realidades en las cuales aparecen dentro de la sociedad. Teniendo en cuenta lo anterior, las propuestas curriculares deben integrar procesos de innovación pedagógica y didáctica que estén encaminados a producir un tipo de conocimiento integral y con sentido humano. Por ello suele afirmarse que en la era actual las TIC son una herramienta elemental en el aprendizaje; puesto que amplía el interés de los estudiantes por la educación, así como la visión que tienen de la sociedad actual.

La dinámica de inmersión de las TIC, en los diferentes ámbitos, incluido el educativo, en el cual se ha creado un nuevo medio de relación entre estudiante, y docente-estudiantes, amplía los tiempos de la presencialidad y favorece el aprendizaje, superando el escenario del aula o institución y hasta llegar a la familia misma. Por su parte, la globalización ha traído consigo fenómenos culturales como la internacionalización del currículo y la posibilidad de apropiar aprendizajes mediante el acceso a plataformas virtuales que presenten a los estudiantes otro tipo de escenarios y experiencias formativas (Cárdenas y Mestre, 2019, p. 4).

Como se ha mencionado, las TIC son todo el grupo de herramientas, equipos y medios que permiten transmitir información en diferentes formatos, de manera casi inmediata, en cualquier parte del planeta. Asimismo, estos factores vinculados a la transversalidad exigen un análisis y una comprensión más profunda; ya que junto a ellos, y de acuerdo al contexto en el que aparecen, traen consigo nuevos desarrollos y funcionalidades. De ahí se puede concluir que la tecnología no es algo nuevo, sino un proceso que ha permanecido en constante evolución y perfeccionamiento.

Los investigadores Sinclair y Cerboni delinearon un esquema evolutivo con respecto al acceso de las diferentes generaciones a la tecnología y su relación con ella. En dicho esquema aparecen: los *digital aliens (silent generation)*; los *digital immigrants (baby boomers)*, los *digital adaptatives (gen X)*; y, debido a su actualidad, las dos

generaciones con las cuales se busca profundizar en las TIC: los *digital natives* (Gen Y o *millennials*), una generación que, si bien creció con la tecnología, también se desarrolló en ciertos contextos sin ella, como en un mundo híbrido; y, los *digital avatars*, nacidos en el siglo XXI, que conviven con la tecnología en la mayoría de sus entornos, sumergidos en un mundo *online* que utiliza *avatars* como proyecciones del usuario para entablar relaciones sociales (Tapia, 2019).

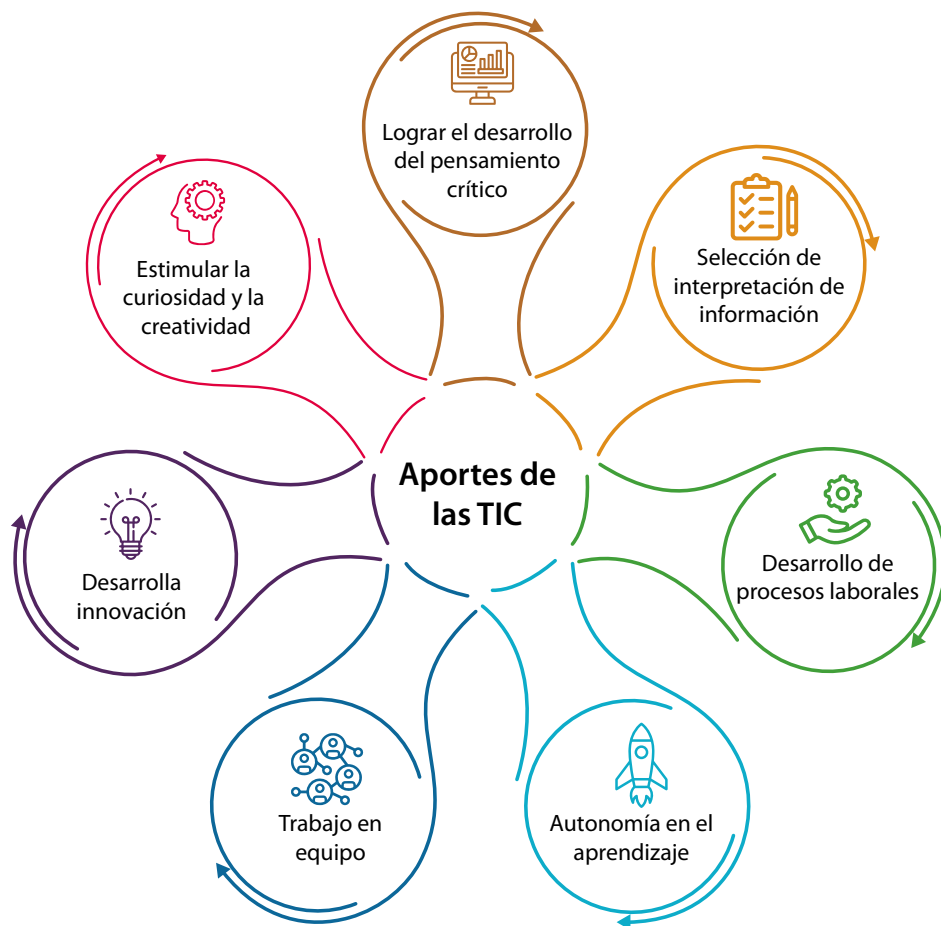
Es necesario señalar los procesos de la era tecnológica y digital, puesto que permiten no solo comprender el dinamismo de la sociedad, sino el comportamiento y la reestructuración que se desarrolló de manera involuntaria en la educación y las familias y cómo, a su vez, la resistencia a una adaptación tecnológica contrajo nuevas situaciones de conflicto, que exigen el estudio y análisis de las tecnologías y su transversalidad dentro de estos espacios, como estrategia de confrontación ante estas nuevas situaciones o problemas.

Un ejemplo de lo anterior es la prohibición de los teléfonos móviles y la proliferación de innumerables debates sobre el uso frecuente de las redes sociales: si deberían restringirse o prohibir su acceso (principalmente en el sistema educativo y familiar). Es problemático considerar la separación del hombre y la tecnología, pues se sabe una generación desarrollada netamente en ambientes virtuales, con formas múltiples de compartir y recibir información, y que cada día parece más dependiente de los medios tecnológicos. La prohibición no será el camino acertado, y es por esto que la alfabetización digital ha entrado en el panorama político y educativo.

No obstante, ¿a qué hace referencia la alfabetización digital? De acuerdo a la RAE alfabetizar es “enseñar a una persona a leer y escribir”. Sin embargo, en la era tecnológica actual, este término es insuficiente para comprender las dinámicas generadas dentro de la sociedad de la información y de la era digital. Por ello se habla de alfabetización tecnológica o, según otros autores, de alfabetización digital, un tipo de enseñanza entendida con relación a las capacidades de las personas para realizar tareas en un ambiente digital, es decir, reconocer, identificar, investigar y analizar información por medio de la tecnología. Estas capacidades implican aprender a utilizar las herramientas tecnológicas en pro del desarrollo y una mejora en la calidad de vida.

Por lo tanto, de una comprensión básica del funcionamiento tecnológico, se pasa a la creación de proyectos que aporten a la sociedad digital. Es necesario advertir antes que la alfabetización digital no sólo se enfoca en aprender a utilizar las herramientas tecnológicas, sino en el estudio de los diversos impactos que éstas pueden presentar, como lo muestra la siguiente figura.

Figura 6. Impactos de la sociedad digital



Fuente: elaboración propia a partir de UNIR (2019).

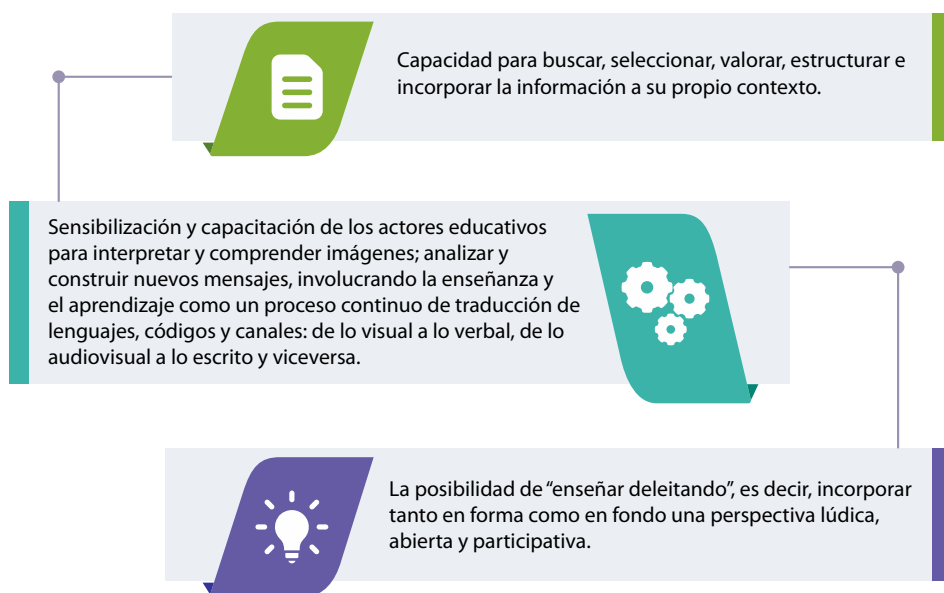
De igual forma, Tapia (2019), al revisar diferentes investigaciones en torno a la alfabetización digital en la educación, permite reconocer que las tecnologías se utilizan de manera limitada, reduciéndose a un mero uso de la “subutilización”, es decir, se desaprovecha la importancia de las diferentes tecnologías en la educación, pasando por alto la transversalidad de la tecnología en las diferentes áreas del conocimiento y desechando, casi por completo, el desarrollo de otro tipo de habilidades como el trabajo en equipo y la capacidad crítica.

Las TIC establecen cooperación cruzada, dinamismo, colaboración e interacción en la educación, haciendo hincapié en el enfoque de la educación frente al fortalecimiento de capacidades de interpretar y proponer soluciones, tal como lo mencionan diferentes autores, con respecto al desarrollo de habilidades en

los estudiantes. La importancia de la educación radica en la formación para el pensamiento reflexivo y el mejoramiento de la incorporación y la apropiación del aprendizaje dentro de la innovación educativa. La base de las TIC se establece en la interacción simultánea, es decir, la comunicación en tiempo real con otras personas y entornos. Por esta razón, este periodo histórico se reconoce como la era digital o de la sociedad de la información, tal como la acuñó el sociólogo Yoneji Masuda.

La cooperación cruzada ofrece nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que impactan la educación tradicional, desarrollando procesos como los que se enuncian en la Figura 7.

**Figura 7. Alternativas de formación en uso de las TIC**



Fuente: elaboración propia a partir de Cabero y Romero (2007).

Las TIC permitieron la globalización de diferentes ideas, posibilitando una comunicación casi inmediata. Sin embargo, existen varios análisis y debates que se cuestionan si las TIC han favorecido el proceso de comunicación o, si por el contrario, han debilitado las maneras de comunicación en los contextos de la vida cotidiana. Esto se observa en las múltiples disputas al interior del núcleo familiar, sobre todo por el uso desmedido de equipos tecnológicos para acceder a plataformas digitales, donde irónicamente se entablan relaciones con personas a kilómetros de distancia, pero dificultan e irrumpen la comunicación de quienes conviven dentro de un mismo espacio. ¿Qué tipo de conflictos entraña la comunicación familiar con la aparición de la era tecnológica? Como se ha dicho, las TIC se utilizan en múltiples entornos: cuando se usa en los hogares se llama domótica; y en la

industria, inmótica. Esto varía de acuerdo al entorno en que se estén aplicando (Guzmán, 2015).

### **1.2.2 Las TIC y la Familia**

Por generaciones la enseñanza al interior de las familias ha sido de manera vertical (de padres a hijos). Con la incorporación de las nuevas tecnologías, la institución familiar sufrió una reestructuración en su esquema tradicional, viéndose obligada a emplear la educación bidireccional (horizontal), una situación que tuvo notoriedad tras el confinamiento generado por el COVID-19, pues se pudo evidenciar, como lo plantea Mirando (2005), que los padres no contaban con los conocimientos suficientes sobre las nuevas tecnologías, haciendo necesario que los hijos enseñaran a sus padres a utilizar las herramientas tecnológicas.

La incorporación de las TIC en los escenarios familiares y de la comunicación ha propiciado diversas modificaciones en los estilos de vida y las tradiciones culturales, las cuales se vieron agudizadas, como se ha dicho, por la pandemia del COVID-19 (Cobos *et al.*, 2021, p. 1000).

Las TIC se han vinculado de múltiples formas a la vida cotidiana y el sistema familiar. El papel que desempeñó la evolución tecnológica en los hogares del siglo XXI es considerable, sobre todo en lo que respecta a la accesibilidad y asequibilidad de dichas herramientas y a un manejo en edades más tempranas. No es difícil observar la capacidad de uso de tecnologías por parte de infantes que no superan los ocho años de edad. Este continuo proceso de vinculación a la tecnología ha llevado a que los investigadores se pregunten si el uso desproporcionado de las tecnologías se debe considerar una adicción, puesto que según ellos, representa la sintomatología de un trastorno, de acuerdo con la definición del DSM-V (González y Herrero, 2019).

Además de esta vinculación de la tecnología en entornos familiares, Internet se ha establecido como el espacio digital más frecuentado socialmente, y donde cada vez se normaliza la navegación de personas más jóvenes en comparación a generaciones pasadas. La familia evoluciona y se adapta de acuerdo con las situaciones que se presentan. Al adaptarse a los avances tecnológicos, las dinámicas de relación dentro de su propio sistema han tenido que reestructurarse. Las formas de comunicación se han adaptado a la era digital, al igual que las pautas en la crianza, cuya relación con la tecnología se vio reforzada.

Los sistemas familiares reconocen la tecnología como un campo donde se hace más urgente establecer normas y límites claros frente a su uso y consumo, identificando los factores de riesgo para la familia, como contenidos inadecuados, contactos con personas desconocidas, riesgos de amenaza a la intimidad y privacidad y, en menor medida, los riesgos que se relacionan directamente al comercio electrónico,

el aislamiento social y la dependencia y adicción que entraña el uso de estas nuevas tecnologías (Sabater *et al.*, 2017).

Por otra parte, dentro de las investigaciones en torno al impacto de la comunicación y las tecnologías en la familia, Sabater *et al* (2017) indagan sobre la comunicación interpersonal que establecen principalmente los jóvenes en la frecuencia de comunicación efectiva con su núcleo familiar y amigos. Mencionan que cerca del 50 % de los procesos de comunicación con los amigos y familiares se establece por medios tecnológicos. La reflexión de los autores gira en torno a si la utilización del teléfono móvil debe ser considerada como un instrumento que favorece la socialización o no, debido a su constante uso en el entorno familiar y educativo.

Por lo tanto, se evidencia que padres, madres y jóvenes valoran el teléfono móvil como el medio que les permite y facilita la comunicación constante con sus seres queridos en el transcurso del día, acortando las distancias. Es aquí donde aparece la “comunidad íntima a tiempo completo”, la cual es representada por el teléfono móvil que, según se observa, ha contribuido al fortalecimiento de los vínculos sociales y familiares (Castells *et al.* 2007).

De estas investigaciones se concluye que las tecnologías han impactado de manera contundente los entornos familiares y se han establecido como factores negativos o positivos. Es importante subrayar que, con respecto a la comunicación, la tecnología (especialmente el móvil) se reconoce como un medio que favorece la comunicación familiar, estableciendo diversas tipologías y formas de lenguaje.

Sumado a lo anterior, la tecnología también ha fortalecido y permitido las relaciones con familiares lejanos, al tiempo que contribuye a la tranquilidad de padres y madres, ya que posibilita la comunicación con sus hijos durante los espacios de esparcimiento individual. Es por ello que niños, de edades cada vez más tempranas, tienen acceso a teléfonos móviles e Internet. Sin embargo, como lo menciona Arciniega-Carrión (2019), una de las consecuencias negativas de esto es la evidente reducción en la comunicación y el tiempo compartido con la familia cercana, presentando un mayor incumplimiento a las normas y deberes establecidos, tanto en el hogar como en el sector educativo.

De esta manera, se puede concluir que las TIC representan ventajas para las familias actuales, favoreciendo y estrechando relaciones familiares y sociales; no obstante, es necesario ligar a esta ventaja la necesidad de una alfabetización digital, de manera que exista una educación para el uso responsable y eficiente de las herramientas tecnológicas, una educación que establezca estrategias para prevenir situaciones que vulneren principalmente a los infantes y adolescentes, como puede suceder en las redes sociales, que constituyen un aspecto central en la formación de cada individuo.

Por ello es necesario reconocer que estas relaciones sociales no reemplazan ni presentan el mismo significado que las relaciones no virtuales, puesto que estas últimas aportan confianza, afectividad y amistad para cada sujeto social. Por ello, poseer relaciones personales, es decir, no virtuales, permite asegurar una mejor decisión al momento de establecer las relaciones sociales. En este sentido, la familia puede comprenderse como un sistema que se nutre de subsistemas diferentes, y que puede ser impactado y estimulado por otros sistemas que le ayudarán a crear su propia identidad. La comunicación en las TIC es un tema en el que se continúa profundizando, ya que, como se ha dicho anteriormente, se pueden observar ventajas en los campos familiar y educativo en torno a las relaciones interpersonales, la flexibilidad y la vinculación a nuevas culturas, formas de desarrollo y aprendizaje, que a su vez pueden influir en procesos negativos como el abuso en el tiempo de conectividad, el aislamiento debido a un uso irracional de los dispositivos y la sobre-estimulación del usuario (Sabater *et al.*, 2017).

### 1.3 Importancia de las TIC en la transversalidad

El uso de las TIC en los diversos escenarios de la vida cotidiana sirve para realizar una reflexión e interpretación de los múltiples mensajes que se generan de forma cotidiana en la sociedad, mensajes representados mediante un sistema de signos provenientes de lenguajes orales y escritos, imágenes estáticas, videos, sonidos y sistema de códigos informáticos. El fin principal de la comunicación es lograr la transmisión de conocimiento a otros individuos; en otras palabras, el de transferir a las nuevas generaciones la memoria social, cultural y política de la sociedad.

El modelo tecnológico ha propiciado nuevos entornos sociales, donde se transmite y constituye la cognición de forma conjunta, colaborativa y colectiva, transformando a las personas en sujetos activos de la sociedad y en constante desarrollo de sus propias habilidades cognitivas, buscando mejorar su entorno social. Por esta razón, dicho entorno surge dentro de las comunidades de la información, y es caracterizado por la creación de canales que favorecen la comunicación y la manera en que se logran expresar las emociones, opiniones y pensamientos.

En esta medida, el impacto de las TIC dentro de la sociedad contemporánea transforma las organizaciones sociales, culturales, económicas, políticas y educativas en el mundo; transversalizando así, las prácticas cotidianas y laborales de cada persona. De esta forma, se le otorga un nuevo sentido a la información y la comunicación que se orientan hacia la construcción de nuevos conocimientos, que permitan otras maneras de significar el entorno (Barbosa *et al.*, 2011, p. 28).

Se ha mencionado anteriormente el papel de las TIC en la familia, reconociéndose las ventajas y desventajas que trae consigo; no obstante, se evidencia que mucho de esto depende de la educación digital y tecnológica que se posea en el entorno

social. La apuesta a estos procesos de alfabetización tecnológica y digital se establece desde los diferentes entornos que posibilitan la construcción social y el desarrollo científico y conocimiento de la sociedad. Por lo tanto, desde las academias regionales se aplican estrategias como la de “enjambre” que permite fortalecer el concepto de las TIC más allá del consumismo. Allí se plantea el procesamiento de la investigación desde etapas más tempranas como la secundaria, para facilitar la promoción de las convocatorias y el intercambio de los avances en la investigación y de los grupos de semilleros (Gómez, 2016).

Así mismo, es conveniente profundizar respecto a las ventajas y desventajas del uso de las TIC en la educación. El siguiente apartado establece estas relaciones y su funcionalidad en torno a la transversalidad.

**Tabla 1. Ventajas de las TIC en la educación**

<b>Ventaja</b>	<b>Sentido en la educación</b>	<b>Sentido en la transversalidad</b>
Motivación	Los estudiantes conviven con el mundo digital, por lo cual la tecnología instituye herramientas que permiten reconocer procesos de aprendizaje de manera más atractiva, dinámica e interesante, permitiendo a su vez el desarrollo y el fortalecimiento de la alfabetización digital. La motivación se establece como una de las principales ventajas, ya que de ésta dependen varias consecuencias en la escolarización o la deserción escolar.	La motivación por medio de las TIC favorece el proceso de transversalidad puesto que aporta al establecimiento de relaciones focalizadas al alcance de la educación integral, fortaleciendo la participación de los estudiantes en los procesos educativos y asegurando dimensiones formativas y participativas desde la multilateralidad.
Interés	Las TIC aportan espacios interesantes y cautivadores para los estudiantes, despertando el interés en el desarrollo de las actividades que se establezcan, lo cual asegura un aprendizaje duradero y extramural; es decir, se logra que el interés no permanezca solo en el aula de clases, sino que se establezcan espacios externos de autoeducación. Por lo tanto, al haber espacios digitales atractivos, se profundiza en la necesidad de que los docentes fortalezcan el conocimiento de las TIC para sobrepasar la subutilización y así aprovechar las herramientas en torno a sus múltiples ventajas.	El interés estimulado en los estudiantes permite el desarrollo de espacios que fortalecen aprendizajes en situaciones locales y propias del sector donde se forma el estudiante, así como otros sectores que serían desconocidos sin el apoyo de las TIC; es decir, se asegura la transversalidad cuando se promueve el interés por la vinculación de aprendizajes en los estudiantes de acuerdo con las realidades propias del entorno por medio de aprendizajes estimulados por diferentes contextos sociales.



Ventaja	Sentido en la educación	Sentido en la transversalidad
Interactividad	<p>Como se ha podido reconocer, las TIC permiten la conexión e interacción dentro de la comunicación, principalmente; sin embargo, también se pueden observar en diferentes situaciones del aprendizaje. La interacción permite al estudiante enriquecer su experiencia y conocimiento de otros entornos y contextos sociales, asegurando incluso una interactividad más profunda con los propios compañeros de clase, puesto que no se limita a los espacios escolares sino que las relaciones y la comunicación permanecen activas, como el proceso de comunidad íntima a tiempo completo, referente a la continuidad de las relaciones desde el área digital. Asimismo, se identifica otra ventaja de la interactividad, que favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico y didáctico.</p> <p>La interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.</p>	<p>La interactividad desde las TIC se desarrolla en la naturaleza de esta última de enlazar diferentes sistemas de manera global y casi instantánea. Sin embargo, lograr la interactividad por parte del estudiante, utilizando como herramienta las TIC, sugiere aspectos que van más allá de la conectividad. Ésta, la conectividad, no se puede confundir con interactividad, puesto que ésta última exige una integración y vinculación con otro sujeto, sector o entorno; lo cual, se establece al lograr procesos de reflexión en torno a la universalidad de lo que se aborda y asimila como aspecto fundamental, integrándose a la realidad propia del estudiante y logrando, de esta manera, una interacción con diferentes entornos y realidades sociales de los estudiantes, permitiendo una transversalidad dentro del aprendizaje.</p>
Cooperación	<p>Dentro de sus funcionalidades, las TIC permiten entornos de colaboración y cooperación donde se eliminan barreras de roles o etiquetas sociales; es decir, no limita el trabajo de docentes con otros docentes o de estudiantes con sus propios compañeros de clase. Estos entornos permiten el establecimiento de relaciones que posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Por ello es fundamental el desarrollo de capacidades como el trabajo en equipo y el compañerismo dentro de las TIC.</p>	<p>La transversalidad implica el desarrollo de conocimientos y aprendizaje dentro de la educación, de la dinamización y la correlación con todos los entornos sociales y personales que aportan al fortalecimiento del entorno educativo.</p> <p>La cooperación no sólo fortalece la transversalidad, también permite disminuir las barreras de participación que se presentan en la familia y la escuela.</p>

Ventaja	Sentido en la educación	Sentido en la transversalidad
Iniciativa y creatividad	La transformación en las maneras de relacionarnos y de aprender implica que es necesario asimilar las nuevas tecnologías. Las TIC permiten el desarrollo de iniciativas, autoaprendizaje y autocontrol en los estudiantes; a su vez, ofrecen herramientas que estimulan la imaginación y la creatividad, permitiendo indagar en hechos pasados y presentes desde la multilateralidad, es decir, no limita la creatividad sólo a aquello que hemos vivenciado desde la presencialidad.	Desde esta categoría, la transversalidad se relaciona frente a la necesidad de permear los saberes escolares, sociales y personales para crear espacios de aprendizaje acordes a la realidad de los estudiantes. Para crear este tipo de estrategias no basta con la participación de los actores educativos, también se requiere la capacidad de proponer ideas, innovar y tener creatividad al momento de establecer conexiones con los demás entornos o sistemas sociales.
Comunicación	En definitiva, las TIC tienen un papel que incide directamente en la comunicación. Esto tuvo como resultado que el proceso comunicativo pasara de una actitud pasiva por parte de los estudiantes a una capacidad de interactuar y construir con los docentes dentro de la reflexión y la retroalimentación, nuevos procesos pedagógicos y curriculares; asimismo, la comunicación se estableció de manera más abierta y constante con el uso de grupos de chat y/o mensajería digital como medio para compartir y discutir ideas.	La comunicación establece el principio para las relaciones de cualquier ser vivo. Esto no sólo sugiere las bases sino la misma existencia de la transversalidad dentro de la educación; de otra manera no podrían construirse cambios y nuevas estrategias para asegurar la participación de todos los miembros de un entorno (en este caso educativo). Sólo a través de la comunicación es posible lograr este tipo de integración.

Ventaja	Sentido en la educación	Sentido en la transversalidad
Autonomía	Las TIC permiten un proceso continuo e instantáneo de relacionamiento social con diferentes entornos y actores. Esto, además de permitir la adquisición y discusión del conocimiento e información obtenida, permite que los estudiantes continúen su propia indagación y aprendizaje de manera autónoma. No obstante, esta ventaja debe ser acompañada con una alfabetización digital en los entornos educativos y familiares, para asegurar la estimulación de manera correcta y los estudiantes cuenten con la capacidad y los conocimientos para usar responsablemente los medios tecnológicos y la información que consumen en Internet.	La importancia del conocimiento y el aprendizaje se debe a que posibilitan la creación y el desarrollo de entornos sociales que estimulan la autonomía y el desarrollo de nuevas formas de observar e interpretar la realidad. Esto, desde luego, teniendo en cuenta los sistemas en los cuales se ven relacionados.
Actividad intelectual continua	Estimular la autonomía en los estudiantes involucra también el desarrollo de una identidad frente a la necesidad de llevar a cabo actividades intelectuales. La tecnología facilitó este proceso, ya que no sólo ha facilitado el acceso a la información y opiniones globales, también ha presentado herramientas y espacios educativos en la red, que estimulan el continuo desarrollo del aprendizaje de manera creativa e innovadora.	Es clave que los estudiantes reconozcan la necesidad de interpretar y analizar las realidades en las cuales se desarrollan y conviven. Esto les permitirá adaptarse y comprender los sucesos que tienen que reconocer y establecer como propios, su identidad, y también aquellos que perjudican la convivencia de la sociedad. Este proceso continuo de reconocimiento y análisis debe establecer espacios de intercambio intelectual que apliquen el proceso de la transversalidad.
Alfabetización digital y audiovisual	Esta categoría, además de presentar una ventaja de las TIC en la educación, es necesaria para asegurar la obtención de los beneficios que otorga la tecnología. La alfabetización digital asegura que los estudiantes, docentes y la comunidad en general den un uso responsable, adecuado y racional a la tecnología, Internet y a la información que es accesible dentro del proceso de consulta y navegación digital.	La transversalidad sugiere la necesidad de comprender todos los sistemas y contextos que involucran a los miembros del sistema educativo. Por tal razón, las tecnologías de la información son un elemento primordial para la comprensión de los nuevos métodos de aprendizaje multilateral. Para un correcto uso de las TIC, es necesario que la población esté alfabetizada digitalmente.

Como se evidencia en la Tabla 1, las TIC presentan grandes ventajas para el desarrollo de capacidades en torno a la tecnología, permitiendo el desarrollo de entornos que favorecen la interacción y las relaciones con las demás personas, al tiempo que enriquecen sus propios contextos a través del intercambio y la retroalimentación con realidades e individuos de otras culturas, entornos y grupos etarios. Estos beneficios potenciales han llevado a establecer estrategias a nivel departamental, que fortalecen las ventajas de las TIC y estimulan la participación de las personas frente a la alfabetización digital. Esto hizo que se crearan programas como “Vive Colegio”, donde se busca principalmente la conexión entre las familias, docentes y estudiantes, para fortalecer las relaciones de los actores educativos y desarrollar capacidades tecnológicas, promoviendo la alfabetización digital (Camacho, 2018).

A continuación se mencionan los beneficios de las TIC y su papel junto a la transversalidad para el fortalecimiento de la educación.

**Tabla 2. Beneficios de las TIC**

Beneficios	Sentido en educación	Sentido en transversalidad
Democratización de la cultura	Las TIC facilitan el acceso a gran cantidad de información de manera fácil, rápida y generalmente con costos accesibles para las diferentes clases sociales, permitiendo acceso a bibliotecas, museos y entornos de aprendizaje constante, que no se limitan a los entornos regionales o directos del estudiante, ya que la navegación digital permite el acceso a colecciones e información globalizada.	El reconocimiento dentro de la cultura y la historia sobre los avances científicos y el arte, permite desarrollar un aprendizaje global con la capacidad de analizar, refutar y construir, ya que el acceso a la información posibilita la actualización del conocimiento y de las opiniones de las personas. Esto permite establecer estrategias focalizadas en la transversalidad.
Abrir nuevas oportunidades de enseñanza a los profesores	Las TIC permiten el acceso a la información y a varios tipos de herramientas que estimulan la participación y la interacción de los estudiantes con los docentes. Su uso asegura la creación de nuevas estrategias de enseñanza en el aula, al tiempo que permite a los docentes establecer retroalimentaciones, análisis y evaluaciones en torno a las pedagogías utilizadas y también a replantear nuevos métodos de enseñanza.	Es reconocida la importancia y los beneficios que trae para la educación el establecimiento de estrategias de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva y enfocada en una relación entre docentes, familia y estudiantes. Este proceso de interconexión facilita la integridad en la educación, al utilizar la transversalidad como fundamento en la calidad educativa.

Beneficios	Sentido en educación	Sentido en transversalidad
Personalización de la enseñanza adaptada a las necesidades de cada alumno	Algunas teorías del aprendizaje sugieren que éste no se desarrolla de manera uniforme y unilateral; al contrario, el aprendizaje sigue ciertos patrones y una adaptación a los diferentes contextos y particularidades de cada persona. Por lo tanto, es necesario reconocer en las TIC el beneficio ofrece a las diferentes formas de enseñanza, al lograr la integración de los estudiantes en un entorno de aprendizaje, por medio de imágenes, textos, videos, juegos, dinámicas y retos. Asimismo, no sólo se fortalece el aprendizaje de cada estudiante, sino que se estimula el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza en las aulas.	La transversalidad requiere de procesos que faciliten la participación de diferentes sectores en los procesos educativos; por lo cual, es preciso tener en cuenta las necesidades de los estudiantes, de manera que se evidencie y adquiera y realidad el intercambio del aprendizaje en las aulas.
Habilidades para la vida adulta en un entorno avanzado tecnológicamente	La tecnología y la generación del siglo XXI están hiperconectadas. Es por ello que las TIC y la alfabetización digital en las aulas aseguran el desarrollo de habilidades y capacidades que permiten la adaptación en un escenario altamente tecnológico como el actual.	El entorno digital también constituye un sector dentro de las relaciones sociales, los cambios de las familias y las escuelas. Esto hace necesario conocerlo y trabajar en él, de manera que se logre un entrelazamiento con los demás sistemas sociales y permita la multilateralidad de la información y el conocimiento.
Educación para la formación de estudiantes altamente efectivos y desenvueltos en la sociedad de la información	El uso de las TIC en la actualidad no debe ser un privilegio sino un derecho universal. Es importante que los estudiantes conozcan y utilicen de manera responsable, íntegra y autónoma la tecnología, pues implica el desarrollo habilidades para la adaptación a cambios dentro de los sistemas sociales, que mutan y se ven diariamente afectados por las nuevas realidades de la humanidad.	Es necesario desarrollar estrategias en torno a la educación tecnológica, ya que ésta permite a los estudiantes una capacitación en el manejo de la sociedad de la información, y una respuesta a los escenarios adversos y consecuencias negativas, ocasionadas por la falta o baja educación digital.

Fuente: elaborado a partir MinTIC (2021).

## CAPÍTULO 2

# FAMILIA Y PROYECTOS TRANSVERSALES

La familia es una unidad ecosistémica de supervivencia y de construcción de solidaridades de destino, a través de los rituales cotidianos, los mitos y las ideas acerca de la vida, en el interjuego de los ciclos evolutivos de todos los miembros de la familia en su contexto sociocultural (ICNF-OIM, 2018, p. 66).

La relación entre educación y escuela es fundamental en la consolidación de los procesos de formación de los estudiantes. El presente capítulo se divide en tres componentes.

El primero de ellos es una aproximación a la familia, donde se destacan conceptos y elementos de interpretación de la misma, como sistema determinante en la vida sociocultural.

El segundo componente presenta algunos resultados de la investigación “Modelo de atención integral para el fomento de la cultura de emprendimiento, educación ambiental, formación de derechos humanos, formación para la sexualidad y la construcción de la ciudadanía mediante el uso y apropiación de la TIC en las IE del Departamento Fase I Focalizado en el Municipio de Sardinata”, desarrollada de forma interdisciplinaria por los grupos de investigación GIDIS, Cinera – GICC, GISP, GITS, APIRA-KUNA y GIAV, destacando la interpretación sistémica de la familia. Lo cual implica reconocer los universos multidimensionales en que se desenvuelve su relación con la escuela y con otros sistemas y subsistemas, en

el análisis del número de hijos, el conocimiento existente sobre los proyectos transversales y la aproximación de las familias a la convivencia escolar.

El tercer componente, titulado “La importancia de la familia y la transversalidad”, desarrolla una explicación de las funciones familiares y destaca el vínculo familia y escuela, para alcanzar los objetivos de formación y desarrollar las competencias de los estudiantes.

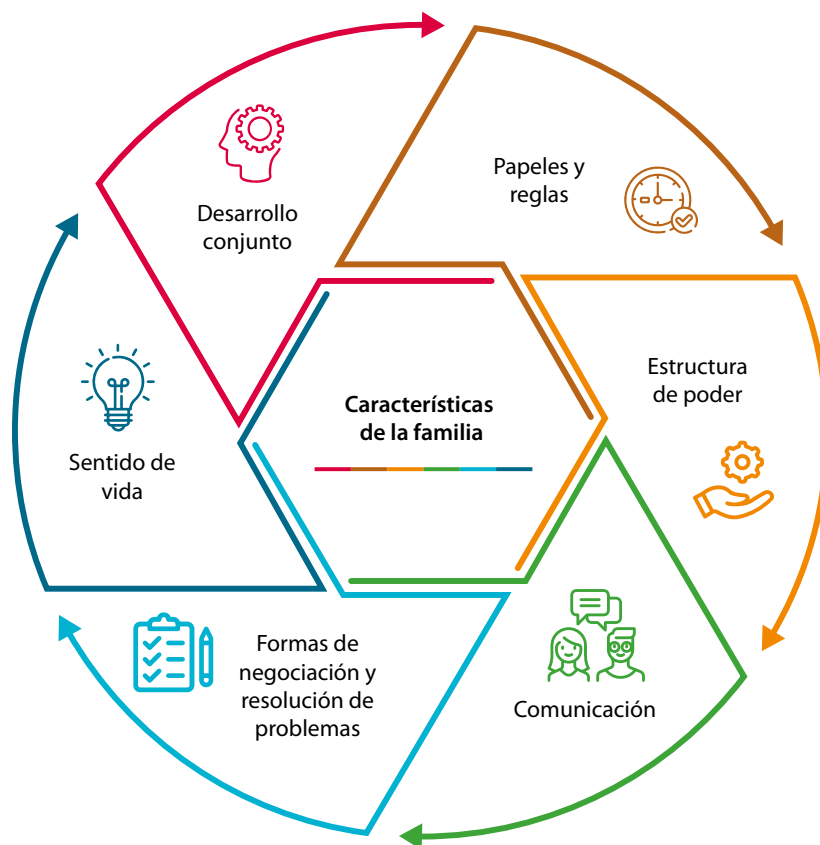
## **2.1 Aproximación a la familia**

La aproximación desarrollada parte de una visión sistémica, que reconoce los sistemas como “Una unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones o individuos” (Morin, 2001, p. 124). Dentro de esta visión, la familia no está fragmentada, sino que es un actor multirelacional en permanente interacción dentro de su propio sistema y otros tantos, así como en sus estructuras, funcionalidades y organizaciones. Siendo así que:

La familia se entiende como la unidad más básica de la sociedad, y en ella, se genera el desarrollo de valores, objetivos de vida e identidades, que permiten la adaptación del individuo a la sociedad. En esta unidad, se reconoce el establecimiento de vínculos con las demás esferas de socialización de los individuos, como en lo político, social, económico y cultural, esto es, tiene un papel de mediadora entre los individuos que la conforman y la sociedad (ICBF-OIM, 2008, p. 21).

Desde esta perspectiva es fundamental reconocer que la familia, como sistema, tiene funciones específicas, dinámicas particulares y singularidades que van a determinar su importancia en la formación de los sujetos dentro de los procesos sociales. Ford (2006) plantea las características propias de la familia, como se ilustra en la siguiente figura.

Figura 8. Características de la familia



Fuente: elaboración propia a partir de Ford (2006, p. 21).

En consecuencia, la familia es un sistema dinámico constituido por múltiples elementos, que otorga a sus integrantes roles y estructuras clave en su proceso de vida. Desde la perspectiva de la educación, los aspectos que menciona Ford (2006) serán esenciales para la vida escolar y el desarrollo socioafectivo, sociocultural, sociorelacional y de proyección de vida, principalmente en los niños, niñas y jóvenes que la integran, ya que son el fundamento de la escuela y el colegio.

De igual manera, se plantea la importancia de la familia como base de la estructura social, ya que su papel es determinante para que los sujetos respondan y se articulen al entramado sociocultural, donde la familia está inmersa. El lineamiento técnico para la inclusión y atención de Familias del ICBF dice al respecto:

Como se ha planteado, la familia es el componente principal y más básico de la sociedad, este se ve afectado por los cambios socio-económicos, políticos y culturales que se presentan, afectando su estructura y relaciones a través del tiempo. Específicamente, la familia ha pasado de estar conformada



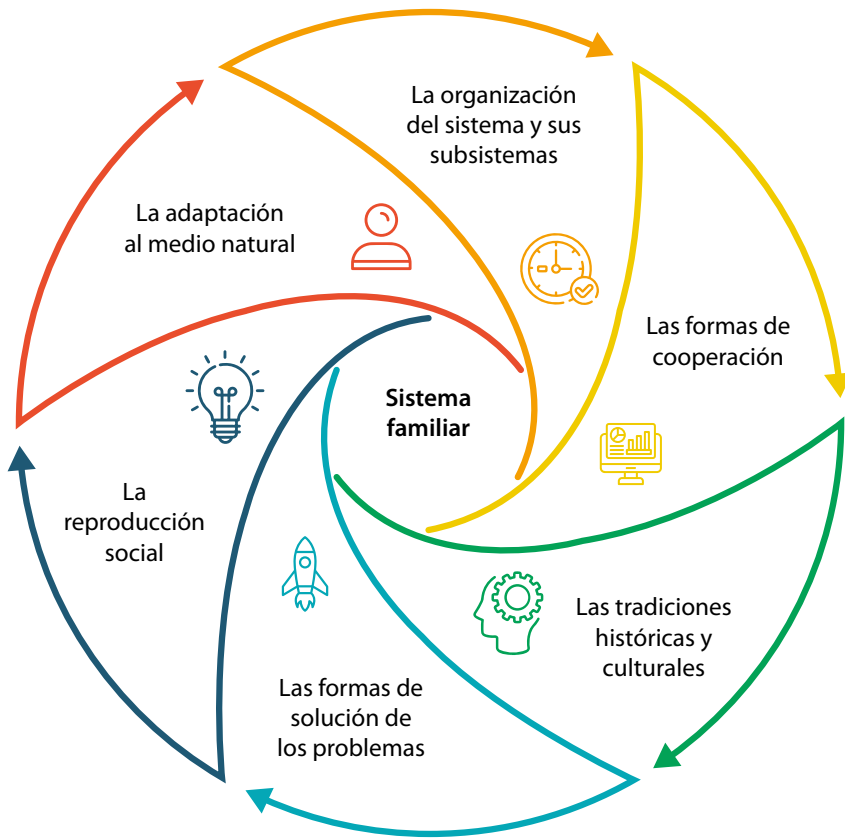
principalmente por los padres y sus hijos, a estar conformada por uno solo de los padres, o junto a personas que son familiares como con otras que no lo son. Estas transformaciones han estado acompañadas de situaciones de vulneración a los derechos de los niños, niñas y adolescentes al interior del hogar. La violencia física, psicológica, sexual y el trato negligente hacia los niños, niñas y adolescentes son frecuentes al interior del núcleo familiar, lo cual repercute negativamente en la confianza y bienestar al interior de la familia (ICBF, 2013, p. 17).

Desde esta perspectiva, la familia se destaca como base de los procesos sociales, económicos, políticos y culturales, que hacen parte de la estructura social en que aparece. También se destacan los cambios en la dinámica y conformación que la familia ha tenido, identificando los escenarios de riesgo, pues la existencia de situaciones negativas requiere atención; lo que sucede al interior de ella puede repercutir en el accionar de sus integrantes, es decir, la familia es el reflejo de la sociedad, y el comportamiento de sus integrantes el reflejo de la familia. Esto plantea una visión amplia de lo que representa la familia, como sistema dinámico esencial en el proceso de la educación.

La familia es una complejidad organizada en un «holón» compuesto de subsistemas en mutua interacción. En cuanto «holón» de personas en interacción, el sistema familiar es más que la suma de sus partes individuales; por tanto, la familia como sistema está vitalmente afectada por cada unidad del sistema, de manera que lo que ocurre a un miembro, de inmediato tiene sus repercusiones en todos los demás y viceversa (Escartín, 1992, p. 56).

Como lo plantea Escartín (1992), es necesario reconocer que las familias son dinámicas y diversas; si bien es cierto que existen bases comunes en torno a sus funciones, cada una presenta rasgos particulares dentro de su estructura. Según Rincón (2017), el sistema familiar implica un conjunto de principios organizados desde las estructuras en acontecimientos familiares, que pueden variar y serán fundamentales para determinar diferencias, como se presenta en la siguiente figura.

Figura 9. Diferencias en los sistemas familiares



Fuente: elaboración propia a partir de Rincón (2017).

Estos aspectos se verán reflejados en la vida del estudiante, puesto que son cruciales para el rendimiento académico, la apropiación de competencias, su comportamiento en clase y participación en los proyectos transversales, entre otras dinámicas de la relación familia y escuela.

## 2.2 Familia y transversalidad en el caso de Sardinata

Son muchos los organizadores sociales de la vida familiar, tales como: la cultura, la política, la religión, las ideologías de género, de clase, de raza, el medio ambiente, todos con interdependencias recíprocas, de ahí la urgente necesidad de alcanzar un consenso en torno a las relaciones entre la actividad sexual, la procreación, el matrimonio y la familia (Benítez, 2017, p. 67).

Es imprescindible reconocer la importancia de la familia como factor determinante en diversos organizadores sociales. Una visión sistémica de la misma permite mayores elementos de interpretación; por lo tanto, en el municipio de Sardinata,

Norte de Santander, se llevó a cabo un proceso de investigación enfocado en examinar el estado de los proyectos transversales. Un elemento de interpretación partió de la mirada de los acudientes, padres y madres de familia. En el presente libro destacaron los siguientes elementos de análisis:

### 2.2.1 Número de hijos estudiando

En la interpretación de los sistemas familiares de los estudiantes de las instituciones educativas del municipio de Sardinata, más allá de determinar tipologías, formas o componentes dinámicos de las estructuras familiares, se determinó el número de hijos que estaban estudiando en la institución educativa, los resultados se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 3. Número de hijos estudiando en las IE**

Institución Educativa	1 hijo	2 hijos	3 o más hijos	Total
Nuestra Señora de las Mercedes	66 %	28 %	6 %	100 %
Alirio Vergel Pacheco	70 %	22 %	8 %	100 %
Argelino Durán Quintero	39 %	39 %	22 %	100 %

Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.* 2019).

Como se observa en la Tabla 3, la mayoría de las familias tienen un hijo estudiando, luego siguen dos y tres hijos, respectivamente. Esta información se relaciona con dinámicas propias de la participación de la familia en la vida escolar y a cambios en las estructuras familiares de los últimos años.

En relación a la participación de las familias en la vida escolar se destaca lo siguiente:

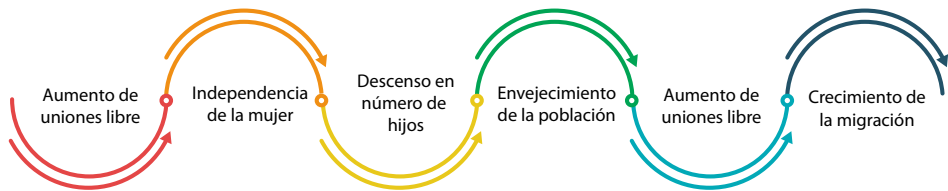
- » La tendencia a que los hijos de la misma familia estudien en la misma institución educativa.
- » El reconocimiento de las familias sobre la importancia de la institución educativa en la vida escolar.
- » El valor de las instituciones educativas en los territorios, especialmente del Argelino Durán Quintero, ubicado en un contexto eminentemente rural, en el corregimiento de La Victoria.

Respecto a los cambios en el sistema familiar, se destaca la relación familia-sociedad, que implica una transformación permanente en las dinámicas y estructuras internas, que se ven reflejadas en la vida escolar. Por ende, es necesario reconocer las particularidades de la familia, como plantea Benítez (2017):

- » La familia, como institución, se encuentra en todas las sociedades humanas, y es el reflejo de las mismas.

- » La familia se transforma en la medida en que la sociedad cambia, y es reflejo de ella.
- » Existen diversas transformaciones demográficas y culturales que se relacionan con la familia (ver Figura 10).

**Figura 10. Transformaciones de las familias**



Fuente: elaboración propia a partir de los planteamientos de Benítez (2017).

Las transformaciones operadas en la familia, como el descenso en el número de hijos, cambios en estructuras y dinámicas, así como las figuras de poder y autoridad se ven reflejadas en la escuela, pues la conducta del estudiante, como se ha mencionado, es reflejo de su sistema familiar.

### **2.2.2 Conocimiento de los proyectos transversales por parte de los padres y madres de familia**

La visión sistémica de la familia resalta la importancia de la relación familia-escuela; entre tanto, el proceso de aprendizaje cobra más sentido en la medida que integra los lenguajes y prácticas comunes. Por ello, es fundamental tener en cuenta el conocimiento de los padres y madres sobre los proyectos transversales, ya que repercuten en el desarrollo de las competencias de sus propios hijos. Un análisis completo debe partir de la importancia de los proyectos transversales y desde lo que plantea su marco normativo, inscrito en el Decreto 1860 de 1994.

El proyecto pedagógico es una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada. La enseñanza prevista en el artículo 14 de la Ley 115 de 1994, se cumplirá bajo la modalidad de proyectos pedagógicos.

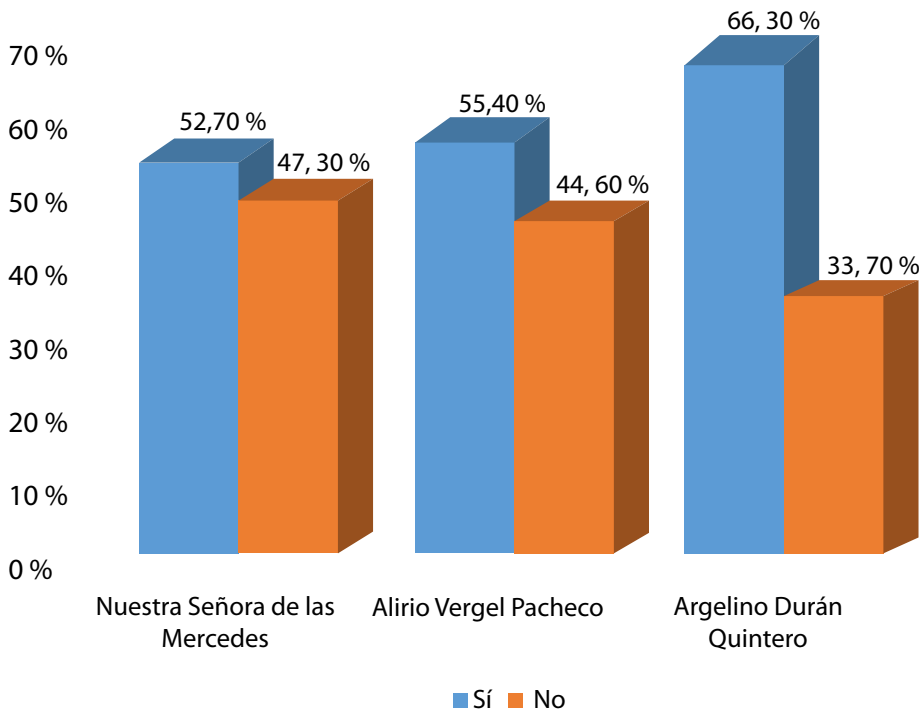
Los proyectos pedagógicos también podrán estar orientados al diseño y elaboración de un producto, al aprovechamiento de un material equipo, a la adquisición de dominio sobre una técnica o tecnología, a la solución de un caso de la vida académica, social, política o económica y en general,

al desarrollo de intereses de los educandos que promuevan su espíritu investigativo y cualquier otro propósito que cumpla los fines y objetivos en el proyecto educativo institucional (MEN, 1994).

En este sentido, que reconoce la importancia de la familia para la vida escolar, se destaca que las habilidades, destrezas, actitudes y valores que se aprenden dentro de las instituciones educativas deben ser acompañadas por la familia, para que tengan mayor acogida e impacto.

Asimismo, se destaca el papel de la innovación y la tecnología para fomentar el espíritu investigativo y el desarrollo de competencias. Estos elementos tienen mayor impacto cuando son apoyados por la familia; en consecuencia, la investigación procuró indagar sobre el conocimiento de los padres y madres de familia acerca de los proyectos transversales en las IE donde estudian sus hijos. La siguiente figura presenta la tendencia del conocimiento de dichos proyectos.

**Figura 11. Conocimiento de los padres y madres de familia sobre los proyectos pedagógicos transversales**



Fuente: archivo de la investigación Rojas *et al.* (2019).

Como se observa en la Figura 11, más de 50 % de los padres y madres de familia tienen conocimiento de que en las IE de sus hijos se desarrollan proyectos pedagógicos

transversales. En este sentido, cobra importancia la función de la escuela como actor socializador. Villarroel y Sánchez (2022) plantean cuatro funciones de la escuela:

- a. Transmitir conocimientos que han sido adquiridos históricamente en los procesos sociales de generaciones anteriores, lo cual implica la reproducción social de los saberes.
- b. Brindar herramientas a los estudiantes que permitan la formación de su personalidad, esto se orienta al desarrollo de aptitudes propias de cada persona que participa en el proceso educativo.
- c. Desarrollar destrezas y habilidades que permitan a los estudiantes apropiarse los valores necesarios para relacionarse en los procesos socioculturales donde están inmersos.
- d. Educar la capacidad en los integrantes de la comunidad de conocer, mantener y fortalecer los procesos culturales que socialmente son considerados significativos.

En conclusión, reconocer la importancia socializadora de la familia y la escuela, y su relación en el conocimiento de los proyectos transversales, permite un mayor impacto en la vida social y personal de los estudiantes.

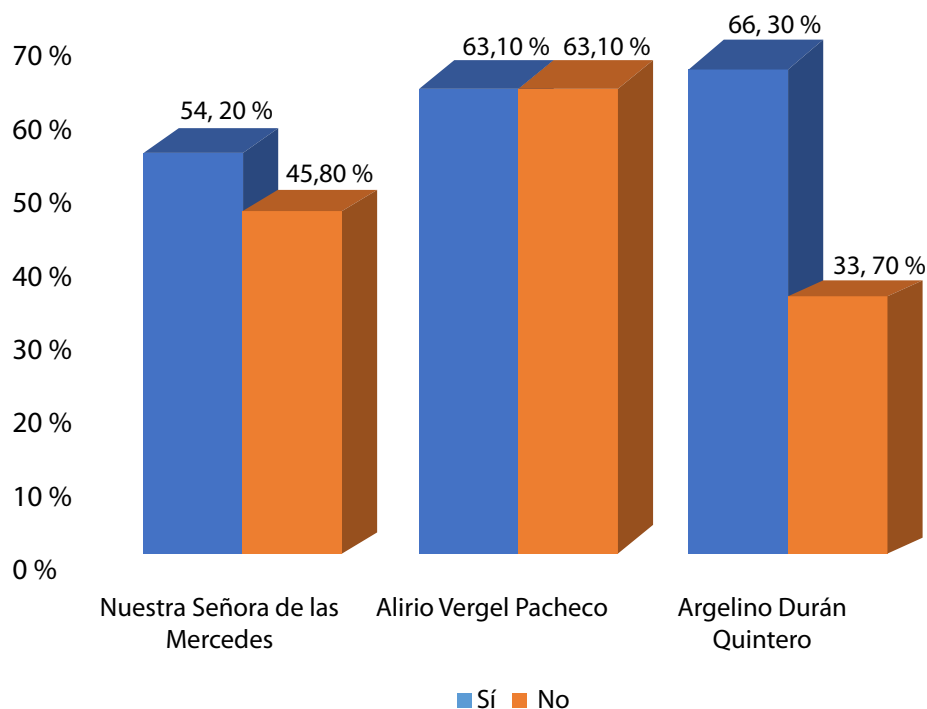
A continuación se presenta el conocimiento de los padres y madres de familia sobre cada uno de estos proyectos.

### **2.2.2.1 Proyecto de Educación Ambiental**

En el análisis llevado a cabo, respecto al conocimiento del proyecto de Educación Ambiental, se destaca la influencia del sistema familiar en los procesos de formación que, dependiendo la forma en que se desarrolla, puede ser positiva o negativa, como lo plantea Galvis (2009).

Así, una formación es positiva cuando, desde la familia, se desarrolla el sentido y el compromiso de cuidado, protección y reconocimiento de la importancia de los diversos recursos naturales que rodean a los estudiantes. Por el contrario, una formación es negativa cuando, desde la familia, se genera influencia permisiva en el uso de los recursos naturales dentro del hogar, desconociendo la importancia del uso apropiado y generando situaciones de despilfarro y contaminación.

Al indagar con los padres y madres de familia sobre el conocimiento del proyecto educativo ambiental de las IE, se identificaron los siguientes resultados, como aparece en la Figura 12.

**Figura 12. Conocimiento del Proyecto de Educación Ambiental**

Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa, más de la mitad de los padres y madres de familia de las tres IE son conscientes de la existencia de proyectos educativos ambientales en los que participan sus hijos. Esto es significativo dadas las particularidades del municipio, que tiene territorio con un componente rural considerable.

### 2.2.2.2 Proyecto de Educación Sexual y Construcción de Ciudadanía

Reconociendo la profunda relación entre educación sexual y construcción de ciudadanía en los procesos de socialización que se llevan a cabo en la familia y las IE, es necesario reconocer que, desde el Ministerio de Educación Nacional, se busca superar la visión de la sexualidad que la limita a un componente biológico, y se plantea la construcción de una visión humana que involucre y articule la diversidad en funciones, contextos y componentes. En este sentido, se espera que la escuela desarrolle las competencias necesarias en los niños, niñas y jóvenes como sujetos activos de derechos (MEN y UNFPA, 2020).

Esta visión del MEN plantea los principios que definen la estructura conceptual del Programa de Educación para la Sexualidad y Construcción de Ciudadanía, y que, a continuación, se desarrolla desde una perspectiva que destaca al sistema familiar:

### a. **Ser humano**

Desde el Ministerio Educación Nacional, la humanidad, como concepto, se plantea en torno al entendimiento de que todos los individuos son sujetos de derecho, sin importar la época y lugar donde se encuentren. Esta es la base de la dignidad, y se plantea como una concepción de carácter universal. Esta mirada integra tres aspectos:

- » La dignidad desde la autonomía.
- » Vivir bien, teniendo condiciones materiales y sociales de existencia que permitan satisfacer las necesidades básicas.
- » Tener integridad física y moral.

En consecuencia, la familia debe educar para el ejercicio de los derechos; puesto que es ella quien orienta sobre la esencia de lo humano, en los diferentes escenarios y relaciones de desenvolvimiento de sus hijos.

### b. **Género**

Este principio está orientado a comprender que las diferencias sexuales, de orden biológico, son construcciones socioculturales que se han establecido sobre diferencias históricas y han llevado a desigualdades entre hombres y mujeres. Por lo cual, fue necesaria la generación de competencias tanto en hombres como mujeres, para romper con los patrones tradicionales y construir relaciones que permitan la igualdad y equidad entre las diversas personas.

La familia no se limita a un escenario de reproducción de valores tradicionales, también se convierte en un actor transformador de los mismos, que debe enseñar a sus integrantes la importancia de la igualdad y la equidad en todas las relaciones sociales en la que sus integrantes se desenvuelvan.

### c. **Educación**

Se plantea la educación como el proceso pedagógico que permite la construcción de conocimiento, que sirva a los estudiantes en la vida práctica y la vida cotidiana.

Por lo tanto, es fundamental una educación activa que permita a los estudiantes tener la capacidad de opinar, debatir y contribuir a la construcción de conocimiento y desarrollo personal, respondiendo a las características y particularidades de su contexto social y cultural.

Desde esta perspectiva, la familia es un escenario de participación, que forma activamente a sus integrantes en procesos de educación que, más allá de responder al colegio, sirven para la vida de sus integrantes, permitiéndoles un desenvolvimiento social necesario para alcanzar los proyectos particulares que tienen.



#### d. Ciudadanía

La visión de ciudadanía se relaciona con la idea de que las personas cuentan con destrezas necesarias que les permite una participación individual y colectiva en la construcción de los proyectos (sociales y de vida) que van a orientar el desarrollo de sus acciones. Esto implica que los estudiantes pueden reconocer los siguientes aspectos:

**Figura 13. Aspectos de desarrollo de ciudadanía**



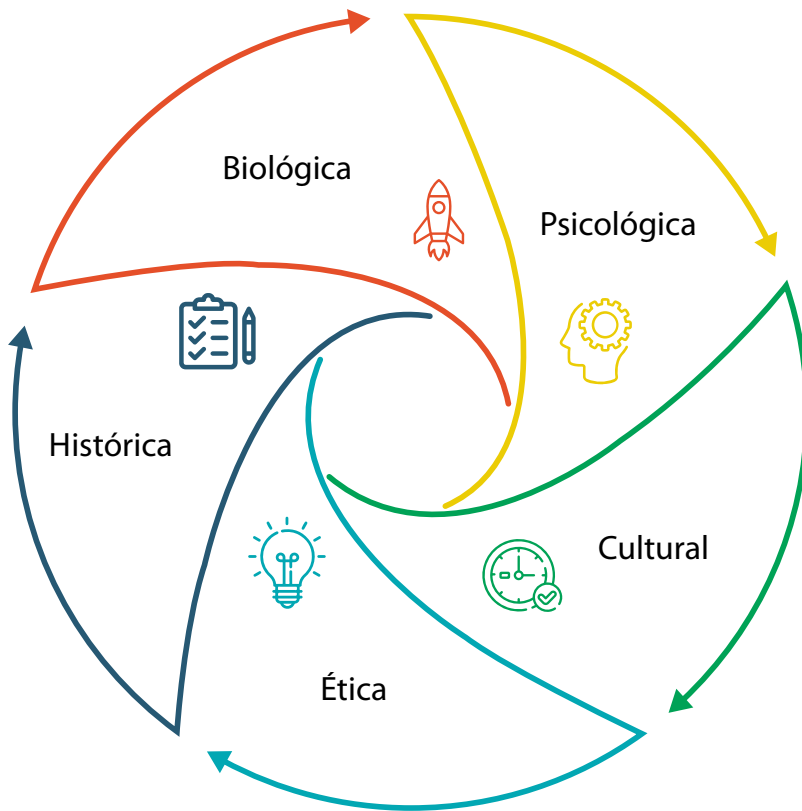
Fuente: elaboración propia a partir del MEN y UNFPA (2020).

En este sentido, es necesario que la familia eduque y oriente a los niños, niñas, jóvenes y adolescentes en un ejercicio de ciudadanía que les permita reconocerse como sujetos de derecho, basados en la Constitución Política y en la búsqueda de una sociedad democrática, participativa y en paz, encaminada a mejorar continuamente.

### e. Sexualidad

Se parte de la sexualidad como una construcción social, desarrollada a partir de procesos socioculturales de sociedades específicas. La sexualidad es una dimensión de las personas, que va más allá de lo erótico, y se plantea desde la interrelación de las dimensiones constitutivas del ser humano, como se aprecia en la Figura 14.

**Figura 14. Dimensiones constitutivas del ser humano**

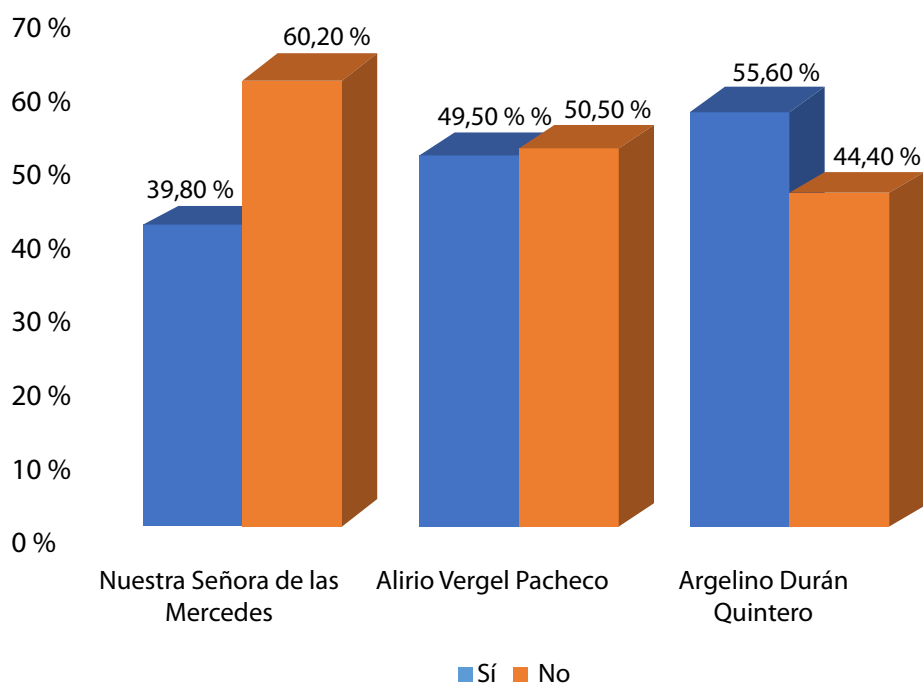


Fuente: elaboración propia a partir de Masters *et al.*, (1987).

Por ello, es necesaria una visión de la sexualidad multidimensional y articuladora que facilite su interpretación como una construcción simbólica y se oriente, desde la familia, más allá de la genitalidad, ubicándose en el plano de la definición y construcción de los procesos de vida de sus integrantes.

Al indagar con los padres y madres sobre el conocimiento que tenían del Proyecto de Educación Sexual y Construcción de Ciudadanía en las IE de sus hijos, se identificó la información que aparece en la siguiente en la figura:

**Figura 15. Conocimiento del Proyecto de Educación Sexual y Construcción de Ciudadanía**



Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa en la figura, el conocimiento del Proyecto de Educación Sexual y Construcción de Ciudadanía es relativamente bajo en la institución educativa Mercedes Abrego, pues sólo el 39.8 % de los padres y madres lo conoce; en la institución educativa Alirio Vergel Pacheco, el porcentaje asciende a un 49.5 %, poco menos de la mitad; y en la institución educativa Argelino Durán Quintero es del 55.6 %.

Esto evidencia el bajo conocimiento de las acciones que se adelantan en los proyectos transversales de las IE. No obstante, esto puede obedecer a los tabúes que existen en torno a la sexualidad, que dificultan abordar el tema con una educación limitada en la interpretación del fenómeno para las familias, con las dificultades que plantea Caricote (2008):

- » Se ve la sexualidad fragmentada, con una tendencia a reducirla hacia el sexo, el placer y la reproducción.
- » La sexualidad se plantea como un tabú, del cual no se suele hablar abiertamente.

- » Existe una fuerte tendencia de responsabilizar a los docentes en la escuela, como los primeros educadores en temas de sexualidad de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes
- » Se evidencia la tendencia de orientación de género desde modelos patriarcales con estereotipos de género bastante acentuados y que se reproducen y naturalizan en los procesos de socialización.
- » Baja comunicación entre padres y madres con sus hijos e hijas en el abordaje de temas relacionados con la sexualidad.
- » Las formas de comunicación de los padres tienden a ser autoritarias, de control y generación de miedo, desconfianza y distanciamiento con los hijos; lo cual no permite la generación de confianza.
- » En muchas ocasiones hay desconocimiento de padres y madres sobre temáticas relacionadas con la sexualidad de sus hijos. Se evidencia que no están preparados para orientarlos de forma apropiada.

Al reconocer estas problemáticas, se hace necesario fortalecer la articulación de la familia con la escuela en torno a la educación sexual y la construcción de la ciudadanía desde la perspectiva de la transversalidad.

### **2.2.2.3 Proyecto para el Ejercicio de los Derechos Humanos**

La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

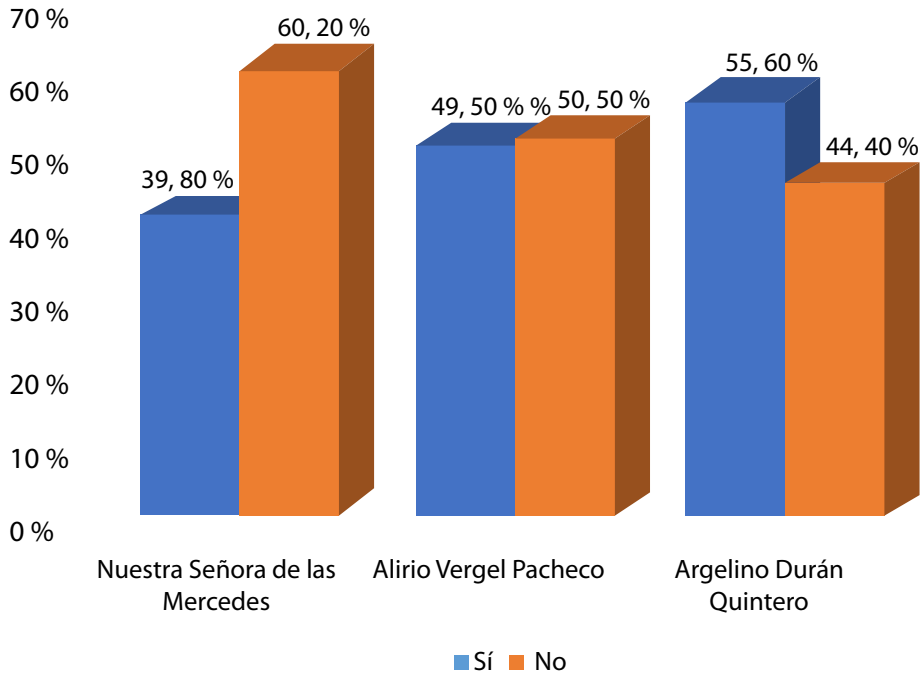
Desde este proyecto es clave reconocer el valor de los derechos humanos para todo el mundo, destacando que tiene una profunda relación con la educación; puesto que, además de ser un derecho humano universal, la educación se convierte en una herramienta de transformación esencial para la vida de las diferentes personas, como lo plantea el Artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 2021), que refiere aspectos como:

- » La educación es un derecho fundamental.
- » Todas las personas deben ejercer el derecho.
- » La educación debe ser gratuita, al menos en la instrucción básica.
- » El Estado debe garantizar la educación técnica y profesional.
- » El acceso a educación superior deberá ser igual para todos a partir de sus méritos y capacidades.

En este artículo de la Declaración Universal de Derechos Humanos se destaca que los padres y madres tienen derecho a escoger el tipo de educación que debe darse

a sus hijos; lo que implica, desde la perspectiva del derecho, reconocer principios de autonomía y de responsabilidad en la formación de la familia en torno a la formación de sus integrantes. En el caso de Sardinata, la Figura 16 presenta el conocimiento de la familia sobre el ejercicio de derechos humanos.

**Figura 16. Conocimiento del proyecto para el Ejercicio de los Derechos Humanos**



Fuente: archivo de la investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa en la figura, en la institución educativa Mercedes Abrego sólo el 39,8 % de los padres y madres de familia conocen este proyecto, en el Alirio Vergel Pacheco el 49,5 % y en el Argelino Durán Quintero el 55,6 %; desde esta mirada, es importante continuar fortaleciendo acciones dirigidas a educar en derechos humanos.

La UNESCO (2006) propuso desde el Programa Mundial de las Naciones Unidas fortalecer la educación en derechos humanos de los estudiantes a partir de los siguientes principios rectores:

- a. La promoción de la interdependencia, la no fragmentación y la universalidad de los derechos humanos incluyendo los derechos civiles, políticos, sociales, culturales. También se reconoce el derecho al desarrollo.
- b. Fomento del respeto y el valor de la diversidad, rechazando las diversas formas de discriminación por motivos de sexo, idioma, raza, religión, opinión

- política o de cualquier índole sin diferencia del origen nacional, social, étnico, condiciones físico-mentales o por cualquier otro motivo.
- c. Avance en la interpretación de los problemas que históricamente han afectado el ejercicio de los derechos humanos, en particular la pobreza, conflictos bélicos, la discriminación, o cualquier situación que afecte el desarrollo humano, desde la perspectiva de la búsqueda de alternativas de solución que se correspondan con la normatividad establecida.
  - d. Dotación a las personas y sus comunidades de los recursos necesarios para el reconocimiento de las necesidades en materia de derechos humanos sin dar herramientas que fortalezcan su ejercicio.
  - e. Inspiración en los principios que cimientan los derechos humanos, reconociendo la diversidad cultural desde los procesos y acontecimientos históricos, políticos y sociales de cada país.
  - f. Fomento de conocimientos sobre mecanismos e instrumentos para la protección de los derechos humanos con su respectiva generación de capacidades para que puedan ser aplicados en las diversas poblaciones.
  - g. Utilización de métodos pedagógicos fundamentados en la participación que oriente conocimientos, análisis críticos y estrategias para la promoción de los derechos humanos.
  - h. Fomento de entornos de aprendizaje y enseñanza que vayan más allá de las prácticas socioculturales y generen procesos de participación, ejercicio de derechos y el desarrollo de las capacidades y cualidades de cada una de las personas desde la dignidad humana.
  - i. Pertinencia con la vida cotidiana de los estudiantes, promoviendo el diálogo dentro de los procesos relacionales e interpretando los derechos humanos como un ejercicio natural sin importar las condiciones políticas, económicas o socioculturales de los estudiantes.

#### **2.2.2.4 Proyecto de Formación en Seguridad Vial y Movilidad Escolar**

Para interpretar el Proyecto de Formación en Seguridad Vial y Movilidad Escolar, partimos del artículo 14 de la Ley General de Educación que establece:

- » Su enseñanza obligatoria.
- » Su incorporación en el currículo.
- » Su adaptación a los planes de estudios.

En este sentido la Ley 1503 de 2011, por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones, permite determinar su sentido entorno a:

- » Acciones de formación iniciales y permanentes.
- » Objetivo de favorecer y garantizar el desarrollo integral de los actores viales.
- » Conocimientos normativos, reglamentarios y señalización vial.
- » Formación de hábitos, comportamientos, conductas y valores individuales y colectivos en torno a la seguridad vial.
- » Generación de desenvolvimiento de las personas en el ámbito de la movilización y el tránsito.
- » Armonía entre las personas y su relación con el medio ambiente.
- » Desarrollo de actuaciones legales y pedagógicas, implementadas de forma global y sistémica.
- » Utilizando los recursos tecnológicos apropiados.

En este sentido el Ministerio de Educación Nacional desarrolla la importancia de la movilidad segura desde la seguridad vial; asimismo como lo plantea la Ley 1503 de 2011 que establece los siguientes objetivos para la educación vial:

**Tabla 4. Objetivos de la seguridad vial**

<b>Objetivo</b>	<b>Orientación</b>
Generar hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía.	Desarrollo de la capacidad de analizar el riesgo posible desde las conductas y hábitos que tienen los estudiantes.
Fomentar sentimientos de sensibilidad social.	Sensibilidad orientada a: <ul style="list-style-type: none"> <li>» el aprecio del valor por la vida;</li> <li>» reconocimiento de las personas;</li> <li>» valoración de la naturaleza;</li> <li>» visión relacional de la realidad.</li> </ul>
Generar la toma de conciencia de cada individuo.	Reconociendo que los estudiantes son tanto agente de bienestar y seguridad y como agente de riesgo en la vía.
Preparar al individuo para circular por la vía pública.	Reconocimiento que como ciudadanos se debe conocer plenamente los derechos y responsabilidades.
Fomentar actitudes de cooperación y solidaridad con los demás.	Desde el reconocimiento que los actos individuales tienen consecuencias en sí mismos como en los demás.
Fomentar las actitudes de tolerancia y respeto hacia los demás.	Desde un reconocimiento sobre la importancia del otro como sujeto de derechos.
7. Desarrollar competencias que permitan evaluar con claridad los riesgos a los que está expuesto y responder con comportamientos más racionales en la vía.	Desde un reconocimiento de las normas y el
Propiciar actitudes de precaución y prevención permanentes.	Desde un reconocimiento sobre la importancia de prestar atención constante al entorno.

Objetivo	Orientación
Generar en el individuo la capacidad de evaluar sus propias capacidades y determinar qué puede y qué no puede hacer frente a situaciones que exigen habilidades con las que no cuenta.	Desde un reconocimiento de las situaciones de peligro y el entorno que lo rodea, para solicitar ayuda en caso de ser necesario.
Preparar al individuo para participar de los debates que se generan con ocasión de las medidas para la regulación de la circulación y el tránsito.	Desde una apertura a la escucha, la reflexión y proposición de ideas.
Fomentar en el individuo una actitud de participación crítica y creativa.	Desde una resolución de los conflictos característicos del espacio público.

Fuente: elaboración propia a partir de Ley 1503 de 2011

Los objetivos de la educación vial se relacionan profundamente con los procesos de formación ciudadana, pues se basan en la importancia del respeto a la vida, en ser ciudadanos responsables y el compromiso social de cuidado y protección del espacio público. La siguiente tabla presenta tres aspectos comunes de estos procesos:

**Tabla 5. Relación de la educación ciudadana y la educación vial**

Sentido	Desarrollo
Cuidado de sí y de los demás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Destacando la importancia del respeto a la vida.</li> <li>» Teniendo actitud de prevención.</li> <li>» Desarrollando conductas de seguridad vial.</li> </ul>
Constituirse como ciudadanos autónomos responsables de sus actos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Conocer y asumir la normatividad existente.</li> <li>» Cumplir la norma no sólo por imposición sino por convicción.</li> <li>» Consolidar en los estudiantes la autonomía.</li> <li>» Valorar la importancia de la norma como eje de los vínculos entre los sujetos.</li> <li>» Reconocer que las normas tienen beneficios en procesos colectivos.</li> <li>» Promover el respeto por las normas desde las cuales se regula la movilidad.</li> </ul>
Respeto de lo público y uso racional de los recursos dispuestos para garantizar la movilidad y la seguridad en los espacios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>» El estudiante debe reconocerse como actor de tránsito.</li> <li>» Se debe promover la responsabilidad en torno a la movilidad libre y segura.</li> <li>» Reconocer la importancia de los diferentes actores viales.</li> </ul>

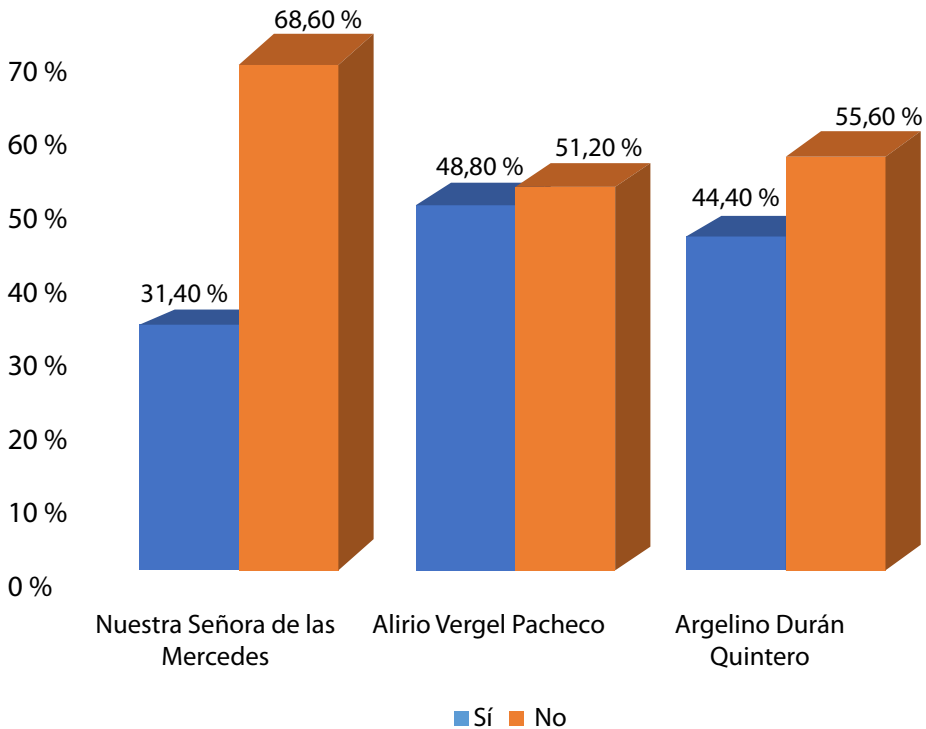
Fuente: elaboración propia desarrollado a partir del Ministerio Educación Nacional [MEN] (2014).

Desde esta perspectiva se interpreta la educación vial como proyecto transversal necesario para fortalecer los temas de movilidad y determinar el comportamiento responsable en torno a la seguridad vial. Desde la perspectiva de los padres y



madres de familia en las instituciones educativas se identifica la información en la siguiente figura:

**Figura 17. Conocimiento del Proyecto de Formación en Seguridad Vial y Movilidad Escolar**



Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa en la figura, el proyecto de seguridad vial y movilidad escolar tiende a ser reconocido por menos de la mitad de los padres y madres de familia que participaron de la investigación.

En este sentido, es importante reconocer que las instituciones educativas, al estar en zonas de baja afluencia vehicular, no han priorizado este tipo de proyectos. Al presentarse una baja accidentalidad, otros procesos se han priorizado en las instituciones.

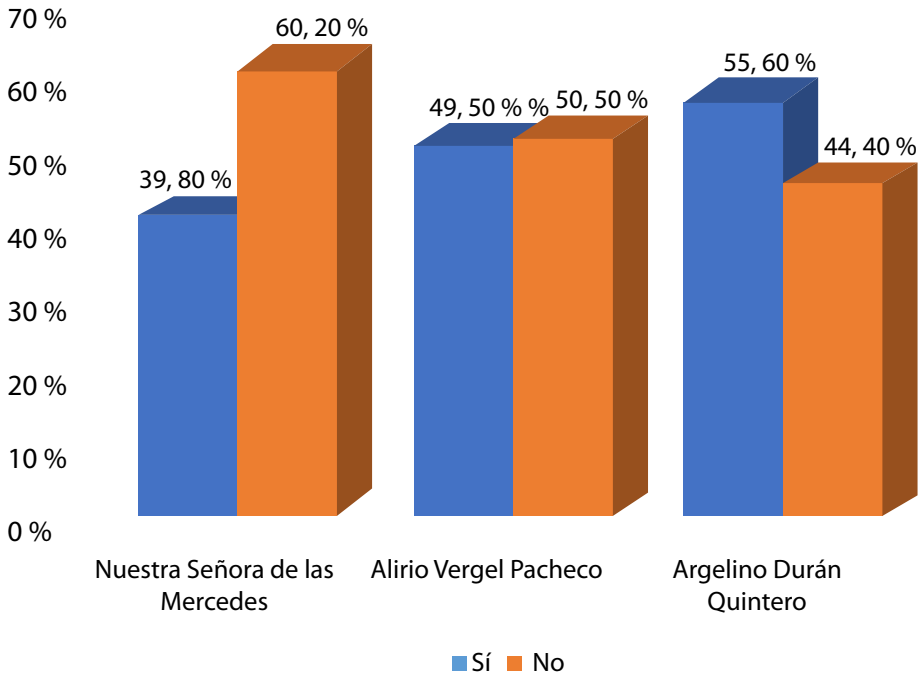
### 2.2.2.5 Proyecto de Relaciones Sociales y Prácticas Cívicas

La interpretación de este proyecto partió de la visión de la familia sobre la convivencia escolar, y observa las características de las competencias ciudadanas que el Ministerio de Educación Nacional (2004) propone:

- » Las competencias ciudadanas como un conjunto de habilidades.
- » Las competencias son cognitivas, emocionales y comunicativas.
- » Se deben enseñar desde la primera infancia, para permitir su desarrollo en la vida y en las relaciones con las otras y los otros.
- » Son básicas para actuar de forma constructiva en los procesos sociales culturales y sociales en que los estudiantes están inmersos.
- » Fortalecen y desarrollan la autonomía.
- » Desarrollan la capacidad de resolver problemas.
- » Promueven la justicia.
- » Promueven el reconocimiento y la valoración de los otros.
- » Permiten la reflexión en torno al auto reconocimiento.
- » Desarrollan la capacidad de expresión.
- » Promueven valores como respeto y solidaridad.
- » Permiten valorar los debates; llegar y cumplir acuerdos; y proponer y respetar a cada persona.

En esta visión es clave comprender la convivencia desde los universos relacionales de desenvolvimiento de los estudiantes; por lo tanto, las competencias ciudadanas se relacionan con “El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten la convivencia y el desempeño adecuado en sociedad...” (Montoya, 2018, p. 6).

Una de las herramientas fundamentales que existe en la vida escolar, para el relacionamiento de los estudiantes, es el manual de convivencia, en el cual se definen, establecen y orientan las actuaciones necesarias que deben existir en la comunidad educativa para regular los comportamientos de los y las estudiantes. La siguiente figura presenta el conocimiento que tienen padres y madres de familia sobre el manual de convivencia de las IE que participaron en la investigación.

**Figura 18. Conocimiento del manual de convivencia**

Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa en la Figura 18, los padres y madres de las IE no conocen en su totalidad el manual de convivencia. Sólo en el colegio Argelino Durán Quintero, cerca del 50 % de las familias lo conocen. Esta situación se relaciona con aspectos como los siguientes:

- No existe una tendencia histórica de las instituciones y de los padres y madres de familia en conocer el manual de convivencia.
- Muchas veces se recurre al manual sólo cuando se presenta alguna situación problemática.
- Existe una fuerte confianza en las instituciones educativas sobre los procesos que desarrolla y no se genera la necesidad de indagar en el manual de convivencia.

En la interpretación del manual de convivencia, se reconocieron las problemáticas que los padres y madres de familia consideraron se presentaban en la institución educativa (más allá de que les sucediera a sus hijos o algún conocido) los resultados aparecen en la siguiente tabla.

**Tabla 6. Problemas de convivencia que se reconocen por parte de los padres y madres de familia**

Problema/ Institución educativa	Nuestra Señora de las Mercedes	Alirio Vergel Pacheco	Argelino Durán Quintero	Promedio
Desobedecer y no respetar al profesor.	62,7 %	58,3 %	29,6 %	50,20 %
No cumplir las normas de comportamiento en la clase.	66,1 %	66,1 %	22,2 %	51,47 %
Indisciplina.	67,8 %	65,1 %	29,6 %	54,17 %
Maltrato entre estudiantes.	54,2 %	56,4 %	3,7 %	38,10 %
Maltrato entre profesores y estudiantes.	39,0 %	54,5 %	0,0 %	31,17 %
Maltrato entre estudiantes y padres de familia.	33,9 %	51,6 %	7,4 %	30,97 %
Agresiones físicas.	44,9 %	53,5 %	3,7 %	34,03 %
Agresión verbal.	60,2 %	57,4 %	0,0 %	39,20 %
Violencia sexual.	32,2 %	48,6 %	0,0 %	26,93 %
Agresión por redes sociales.	36,4 %	44,8 %	14,8 %	32,00 %

Fuente: archivo de investigación (Rojas *et al.*, 2019).

Como se observa en la Tabla 6, las problemáticas que más identificaron los padres y madres de familia que ocurren en las IE se relacionan con indisciplina 54,17 %, no cumplir las normas de comportamiento en la clase 51,47 % y desobedecer y no respetar al profesor 50,20 %.

Las situaciones problemáticas tienen un vínculo profundo con el cumplimiento directo del manual de convivencia y con la asignación de roles que se establece en las instituciones educativas.

## 2.3 Importancia de la familia en la educación

La función de la familia es educar (León y Silió, 2010); por lo tanto, y partiendo de los resultados de investigación y el análisis documental desarrollado, destacamos algunos aspectos que resaltan la importancia de la participación de la familia en el desarrollo del proceso de educación. Lo primero que hay que destacar de una visión sistémica funcional, como lo mencionan Martín-Cala y Tamayo-Megret (2013), es que la familia permite las siguientes dinámicas:

- » Consolidación de una institución social.
- » Desarrollo del proceso sociocultural de sus integrantes.
- » Reproducción cultural desde procesos históricos.

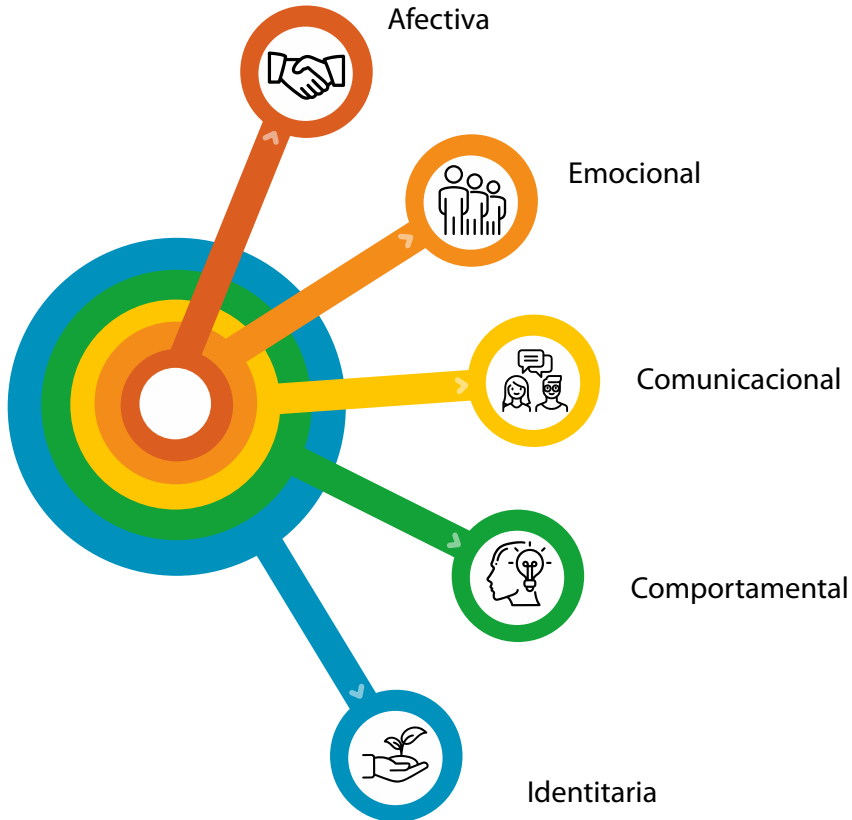
- » Realización de funciones.
- » Desarrollo de la personalidad de sus integrantes.
- » Construcción de dinámicas internas de la familia como un grupo social.
- » Impacto en la comunidad.

En esta visión de funcionalidad familiar, es necesario subrayar que la familia consolida el escenario de desarrollo de capacidades en sus integrantes, teniendo presente que son los primeros años de vida de una persona los que dan consistencia a la forma de ver y comprender el mundo. Por este motivo, su relación con la escuela permite el desarrollo de procesos de ciudadanía, como lo plantea Suárez y Vélez:

Es importante rescatar el papel de la familia en la formación integral de seres humanos, en la construcción de identidades fortalecidas en valores y principios éticos y sociales. Aquí se reconoce la importancia de una adecuada formación para que los niños crezcan con plena seguridad de sí mismos, con una identidad, con autoestima, con ambiciones que se materializan en metas claramente definidas; personas con estas características son las deseadas en una sociedad (Suárez y Vélez, 2018, p. 182).

Partiendo de esta visión sistémica y relacional, se puede observar que la familia configura sujetos sociales que van a reproducir procesos culturales y que, sumado al papel y la labor de la escuela, impactará en la identidad de los estudiantes y en la formación de valores y convicciones que se reproducen de forma eficiente en lo social.

Los elementos necesarios de formación familiar aparecen en la siguiente figura:

**Figura 19. Elementos necesarios de formación familiar****Dimensiones constitutivas del ser humano**

Fuente: elaboración propia a partir de Suárez y Vélez (2018).

Como se observa en la Figura 19, la familia aporta a los integrantes cinco aspectos que van a configurar sus formas y modos de vida. Las primeras dos dimensiones están centradas en las emociones y los afectos; la tercera en la comunicación; y la cuarta y quinta, en el comportamiento e identidad. La suma de estos aspectos repercutirá en la funcionalidad de sus integrantes.

Es preciso destacar que estas dimensiones se relacionan entre sí, desde las formas personales y sociales que asumen los integrantes de la familia en función de su vida cotidiana, al establecer vínculos y relaciones con otros sujetos. Dichos aspectos se van a proyectar en la escuela y la vida social de los estudiantes.

Por lo tanto, para que la familia cumpla sus objetivos, es necesaria su participación en la vida escolar, reconociendo que son diversos los hábitos y formas en que ésta se desarrolla. Calvo *et al.* (2016) elaboran a partir de Bolívar (2006), la siguiente tabla:

**Tabla 7. Acciones de participación de la familia en la institución educativa**

Forma de participación	Acciones	Resultados
Articulación	Mantener comunicación fluida entre la familia y la escuela a través de: <ul style="list-style-type: none"> <li>» Buzón de sugerencias.</li> <li>» Agenda escolar.</li> <li>» Talleres.</li> <li>» Teatro.</li> <li>» Jornadas de puertas abiertas.</li> <li>» Campañas.</li> <li>» Uso de las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Conocimiento respecto al progreso de los hijos.</li> <li>» Trabajo en conjunto.</li> <li>» Compromiso.</li> <li>» Fortalecimiento de los vínculos de la comunidad educativa.</li> </ul>
Encuentros	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Elaboración de normas.</li> <li>» Acompañamiento en acciones institucionales.</li> <li>» Encuentros de padres y madres de familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Familias con participación activa en las instituciones educativas.</li> <li>» Mayor satisfacción y compromiso.</li> <li>» Mejora en los resultados.</li> </ul>
Prestación de servicios complementarios a la escuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Escuelas de padres y madres.</li> <li>» Acciones extracurriculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Desarrollo de capacidades familiares.</li> <li>» Aumento de compromiso de padres y madres de familia.</li> <li>» Respuesta a situaciones concretas.</li> </ul>
Programas educativos comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Trabajo con otras instituciones educativas.</li> <li>» Articulación con procesos institucionales de diversas entidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Aumento de la participación de la institución en la comunidad.</li> <li>» Desarrollo de inclusión social.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia a partir de Calvo *et al.* (2016)

Como se observa en la Tabla 7, son diversas las acciones que se pueden adelantar en las instituciones educativas para fortalecer el accionar de la familia en el proceso de educación. Asimismo, los impactos pueden variar dependiendo de las estrategias. Sin embargo, todas tienen en común la importancia de fortalecer su participación, desde sus diversas formas como se ilustra en la siguiente figura:

**Figura 20. Tipo de participación de la familia en las instituciones educativas**

Fuente: elaboración propia a partir de Arostegui *et al.* (2013)

En este sentido, la participación de la familia puede manifestarse en diversas formas: la participación informativa, desde la orientación precisa de acciones; la consultiva, desde el conocimiento de las ideas y percepciones articuladas con los órganos de gobierno elegido; la evaluativa, desde la posibilidad de analizar e interpretar los procesos que se desarrollan; y la educativa, que brinda la posibilidad de formar a los integrantes de la comunidad educativa y a las familias que hacen parte de ella.

En cuanto a los efectos de esa participación, García-Bacete (2003) plantea la tendencia a que sus consecuencias sean positivas, observándose mejores evaluaciones en los estudiantes, mayor articulación con las tareas escolares y, en general, un mejoramiento en la adaptación. En cuanto a los profesores, la participación genera un mayor reconocimiento de su labor, así como una mayor satisfacción y compromiso con la institución. Finalmente, respecto a los padres y madres de familia, se desarrolla su sentido de pertenencia, potenciando las pautas de crianza y dinamizando el rol del acompañamiento a los procesos de sus hijos.

En general, se destaca la importancia de que la comunidad educativa tenga un accionar colectivo en torno a los procesos de educación, desde el Modelo TIC TAC, clave para su articulación con la potenciación de las competencias, que se presentan en el siguiente capítulo.





## CAPÍTULO 3

# COMPETENCIAS DEL MODELO TIC TAC EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN

La sociedad actual de las tecnologías de la información y la comunicación sugiere la necesidad de desarrollar capacidades y cualidades directamente influenciadas para el trabajo, el estudio y la convivencia permanente con las tecnologías. Esta globalización tecnológica estableció la importancia de incluir en la educación enseñanzas en torno a la utilización y comprensión de las TIC, tal como se ha venido desarrollando. La alfabetización digital demanda la necesidad de utilizar eficientemente las herramientas tecnológicas, al tiempo que previene y mitiga las situaciones de vulnerabilidad en la población de grupos etarios más jóvenes. La alfabetización digital tiene que ser focalizada y desarrollarse principalmente en la escuela y las familias. No obstante, es necesario que se reconozca en todos los contextos sociales, al menos de forma moderada, dada la presencia de la tecnología en la mayoría de los entornos sociales y personales en la actualidad.

Esta alfabetización digital permite que los actores del sector educativo y los estudiantes, principalmente, obtengan competencias que les permita establecer acciones pertinentes dentro de la sociedad actual y, a su vez, puedan aportar al desarrollo de nuevas estrategias y formas de sortear las necesidades de la sociedad. Por ello, es necesario que la educación dé preponderancia a la transversalidad en sus fundamentos y contemple también la importancia de desarrollar la innovación, para estimular capacidades y habilidades dentro la comunidad educativa. De esta manera, se podrán abordar temas de actualidad en torno al aprendizaje, la cotidianidad, la cultura y la ciencia, asegurando el fortalecimiento de estrategias

pedagógicas que contemplen los intereses y las necesidades de todos los actores de la educación. Al establecerse de manera colectiva, se resaltarán la importancia del aprendizaje grupal, compartido y activo, en oposición al aprendizaje unilateral y pasivo de la escuela tradicional.

Así mismo, esta alfabetización debe aplicarse para la inclusión de las familias, recordando que la transversalidad establece la importancia de incluir el sistema educativo, familiar y comunitario en el desarrollo de aprendizajes, competencias y habilidades acordes a los contextos de los estudiantes. De esta manera, el aprendizaje resulta significativo y pertinente para la vida de cada participante, lo que permitirá establecer interés, motivación y cooperación. El medio más factible para lograr el desarrollo de estos componentes se establece a través de las tecnologías de la información (Almerich *et al.*, 2011).

La transversalidad no sólo permite el establecimiento de estrategias enfocadas en la realidad de cada individuo; también integra saberes, conocimientos, experiencias e ideas de procesos académicos, científicos, con prácticas cotidianas que permiten la reflexión y comprensión de la realidad y su relación con cada sujeto. Por otro lado, la transversalidad fortalece las prácticas y estrategias pedagógicas de la educación. Esto responde a lo expuesto por el MEN (2004) para los proyectos de carácter transversal, donde involucran diferentes ejes que facilitan el desarrollo de procesos multilaterales.

La importancia de las tecnologías de la información se observa en la posibilidad de generar de nuevas capacidades y habilidades en la población, desempeñando un papel fundamental en otros sectores del entorno, como la educación ambiental, la educación sexual, la formación del emprendimiento y la construcción de ciudadanía y civismo, que constituyen los ejes transversales a desarrollar en las instituciones educativas.

Tanto las TIC como la transversalidad requieren de una mayor profundidad e indagación en los diferentes factores, sistemas y realidades de la vida social. Esto permite fortalecer habilidades de innovación, razonamiento crítico, capacidad de discernir y buscar información. Sin una educación previa para el uso de las tecnologías y los entornos digitales, pueden darse rupturas en las relaciones familiares, sociales y personales, lo cual terminará afectando la estabilidad del individuo. Y es ahí, cuando cobran relevancia los estudios referentes a la adicción tecnológica, la ansiedad, depresión, los sentimientos de soledad y autoaislamiento (Figel, 2018).

En consecuencia, cada uno de los ejes mencionados presenta competencias que deben desarrollarse, para asegurar que los estudiantes posean habilidades y destrezas que les permita involucrarse adecuadamente en los diferentes entornos sociales que pertenecen y atender la sociedad de la información y la era digital. Las competencias que se deben focalizar para esto son las siguientes: la capacidad

para proporcionar soluciones a componentes negativos, usando las TIC como herramientas base, de manera que pueda responder a las necesidades de los sectores sociales; la capacidad de enlazar las TIC en los diferentes entornos en los que se desarrolla el estudiante principalmente en la escuela, para lograr integridad y autonomía en el conocimiento; y la más importante, la capacidad en los estudiantes para comprender que las TIC permiten desarrollar, establecer y proponer soluciones para los diferentes factores de la cotidianidad y el entorno social de cada uno de ellos. Antes es necesario que los estudiantes posean una educación en torno a las tecnologías para darles un uso responsable.

De esta forma, se han diseñado tres competencias priorizadas por cada uno de los ejes de formación que se desarrollan desde el modelo TIC TAC. Por competencia se entiende la capacidad que posee un individuo para desarrollar habilidades y destrezas que le permitan desempeñarse exitosamente en diferentes contextos. Por lo tanto, a partir de la aplicación del modelo TIC TAC, se espera que el estudiante logre las competencias que se muestran en la siguiente figura:

**Figura 21. Competencias del Modelo TIC TAC en las TIC**



Fuente: elaboración propia a partir del modelo TIC TAC planteado por Rojas *et al.* (2020)

Como se observa en la Figura 21, las tres competencias para la educación en TIC tienen como eje fortalecer en los estudiantes la capacidad de usar tecnología en

los procesos educativos, cotidianos y en la vida social. Para ello, se recomienda utilizar las herramientas propuestas por Rojas *et al.* (2020) en el modelo TIC TAC, resumidas en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Competencias del Modelo TIC TAC en las TIC**

Competencia	Nombre de la herramienta	Población objetivo	Tema
Comprende que las TIC facilitan responder a problemas de su entorno y se deben utilizar de manera responsable.	Herramienta 36: Las Tecnologías y yo.	Preescolar.	Cómo nos comunicamos.
	Herramienta 37: El uso adecuado de las tecnologías.	Básica primaria.	El computador y el celular.
	Herramienta 38: Accedo y me cuido en las redes sociales.	Básica secundaria y media.	Redes sociales.
Integra las TIC en el desarrollo de las actividades académicas y cotidianas para facilitar y agilizar los procesos operativos en los diferentes contextos.	Herramienta 39: Mis tareas y dónde buscar la información.	Básica primaria; Básica secundaria y media.	La web y la educación.
	Herramienta 40: Conociendo la computadora.	Preescolar.	Servicios de la computadora.
Construye soluciones a problemas del contexto usando las TIC.	Herramienta 41: Jugando con los conceptos espaciales.	Preescolar.	Conceptos espaciales.
	Herramienta 42: Haciendo mi <i>Web Site</i> .	Básica Primaria; Básica secundaria y media.	Diseño de una página web.

Fuente: Rojas *et al.* (2020)

## CAPÍTULO 4

# A MODO DE CONCLUSIÓN: RECOMENDACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD DESDE LAS TIC Y LA FAMILIA

Este capítulo final está elaborado a partir de la interpretación normativa, conceptual y los resultados de la investigación presentada; la interpretación de la familia como un sistema relacional complejo; y las competencias que propone el modelo TIC TAC para el uso de tecnologías, haciendo necesario destacar la importancia de la transversalidad para el desarrollo de procesos educativos que tengan impacto en los universos relacionales en que están inmersos los estudiantes. Para ello, retomamos el planteamiento de Sepúlveda (2017):

Las competencias transversales son aquellas que recogen varios aspectos genéricos como son los de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades que debe tener cualquier persona. Desde la ejecución de la transversalidad en los sistemas educativos, familiares y con el uso de las TICs, se priorizan las situaciones que se llevan a cabo dentro de los procesos de aprendizajes transversales desde una perspectiva integral del desarrollo de los estudiantes, docentes, personal administrativo y padres, madres y acudientes (Sepúlveda, 2017, p. 7).

Dentro de esta perspectiva es importante reconocer los aspectos que presenta la educación transversal y los efectos que ocasiona para el desarrollo integral, tanto de los estudiantes como de los docentes, padres y madres de familia. La Figura 22 señala las características que presentan los temas transversales.

**Figura 22. Características de los temas transversales**



Fuente: elaboración propia a partir de Chito y Tayupanda (2016) que citan a Henríquez y Reyes (2009).

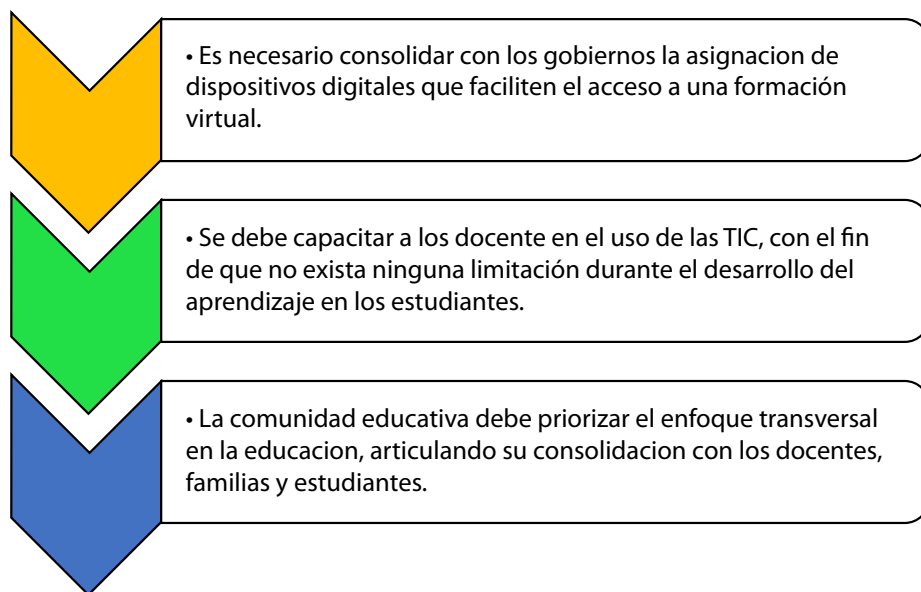
Como se observa, las características de los temas transversales son relevantes para desarrollar en los estudiantes competencias que les permita responder a las particularidades de su contexto, donde el papel de la familia y la comunidad educativa es fundamental. Desde esta perspectiva, el uso de las TIC permite potenciar la transversalidad en el proceso de aprendizaje; sin embargo, también se reconoce que las TIC por sí solas carecen de beneficios o impactos positivos, es decir, dependiendo del uso pueden convertirse en un problema. Por esto es clave que al momento de su implementación exista:

- » Acompañamiento institucional.
- » Apoyo interdisciplinario.
- » Aseguramiento de cobertura en todas las regiones donde sean necesarias.
- » Facilidad de acceso a las familias de escasos recursos.
- » Desarrollo de procesos colectivos a través de la comunidad educativa, que permitan su posterior apropiación.

Cabe resaltar que, aunque se han diseñado estrategias que han permitido que la tecnología llegue a zonas vulnerables, aún se evidencia que la brecha tecnológica es considerable, especialmente en los grupos con estatus socio-económico bajo que tienen un acceso mucho más limitado (Lugo *et al.*, 2012, p. 33).

Por otro lado, el desarrollo transversal de la educación con las TIC requiere un proceso de acompañamiento y formación para docentes con material audiovisual y educativo, que les permita acceder a plataformas virtuales de manera eficiente y crear espacios de aprendizaje donde se priorice el desarrollo socio-relacional de los estudiantes, así como el pensamiento crítico y reflexivo.

**Figura 23. Aspectos esenciales de la educación transversal por medio de las TIC**



Fuente: elaboración propia.

Para el desarrollo de una visión transversal, donde se dinamice la participación familiar y se fortalezcan los procesos de enseñanza, se muestran a continuación seis elementos para fortalecer la transversalidad: el primero, el desarrollo de escuelas de padres y madres de familia; el segundo, la educación en valores; el tercero, el uso de



las TIC en la familia; el cuarto, la articulación de la transversalidad con la familia; el quinto, el uso apropiado de las TIC; y el último, el fomento de la participación familiar en la escuela.

## 4.1 Desarrollo de escuelas de padres y madres de familia

Partimos de que la escuela de padres y madres son fundamentales para la consolidación de los valores de la familia; ya que fortalecen el fortalecimiento del sistema familiar y la participación activa de los padres en los procesos educativos, dada la conformación de pautas que tienen que poner en práctica con sus hijos. Esto conlleva a una integración de la familia dentro del proceso educativo.

En este sentido, Colombia ha visto un avance con la Ley 2025 de 2020: “Por medio de la cual se establecen lineamientos para la implementación de las escuelas para padres y madres de familia y cuidadores, en las instituciones de educación preescolar, básica y media del país, se deroga la ley 1404 de 2010 y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 2020, pp. 1-2). A continuación se citan algunos apartados de los artículos 1 y 5 de dicha ley.

Figura 24. Artículos 1 y 5 de la Ley 2025 de 2020

Artículo 1	Artículo 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objeto.</b> La presente ley tiene por objeto fomentar la participación de los padres y madres de familia y cuidadores, de los niños, niñas y adolescentes en su formación integral: académica, social, de valores y principios de los estudiantes de preescolar, básica y media en las instituciones educativas públicas y privadas.</li> <li>• Las instituciones educativas, atendiendo a su entorno y realidades particulares, propenderán por estimular la participación de los padres y madres de familia y cuidadores, con el objeto de fortalecer sus capacidades, para la formación integral y para detectar, informar y prevenir situaciones que atenten contra la salud física y mental de los niños, niñas y adolescentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contenido de la escuela para padres y madres de familia y cuidadores.</b> Las instituciones educativas en asocio con el Consejo Directivo, en función del principio de autonomía que las cubija, definirán y diseñarán la propuesta de estructura de las escuelas para padres y madres y cuidadores: objetivos, contenidos, metodologías y periodicidad en la cual se desarrollarán las actividades, orientadas a fortalecer las capacidades de padres y madres y cuidadores, para el acompañamiento cercano afectivo y efectivo en la formación de los niños, niñas y adolescentes para aprobación y compromiso de la dirección de las Instituciones Educativas.</li> </ul>

Como puede observarse, desde el marco legal se busca la promoción de la participación de los padres, madres y cuidadores en la formación integral de los estudiantes, destacando la importancia de responder al contexto y orientando acciones para desarrollar una formación integral. Igualmente, se destaca la autonomía de las IE para definir la forma de ejecución de los procesos que la formarán.

En este sentido, las escuelas de padres, madres y cuidadores son un apoyo para la familia durante el proceso educativo, ya que permiten el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes con las TIC.

Desde esta dimensión del hecho educativo, las buenas prácticas de orientación han de tener su inicio allí donde el futuro ciudadano nace y recibe los primeros mensajes educativos y procesos de interacción y comunicación compartida, es decir, en el seno de la familia y de la escuela, dentro de un clima de participación, de tolerancia responsable y de una educación en valores (Cano y Casado, 2015, p. 16).

Es necesario destacar que la formación de padres, madres y cuidadores se entrelaza con las TIC en la integración y avances de los proyectos transversales realizados en las IE, debido a la influencia que el sistema familiar ejerce en el desempeño de los estudiantes y de la propia institución. Entre los tipos de participación se destacan los siguientes (ver Tabla 9):

**Tabla 9. Participación parental en la formación de los estudiantes**

Tipos de participación	Sentido de la participación
Las familias como activistas	Las familias organizadas desarrollan un rol esencial en la transformación de los sistemas educativos, produciendo impactos, al identificar las escuelas con: la voluntad de progreso, establecimiento de vínculos y asociaciones con las autoridades educativas para apoyar la educación inclusiva; y, de este modo, organizar seminarios y talleres para la presentación de nuevas ideas y prácticas, lo que termina siendo un apoyo a la labor docente.
Las familias como colaboradoras de la educación inclusiva	Los padres y madres ayudan a la inclusión, el aprendizaje y desarrollo de niños y niñas al interior del hogar.
Las escuelas, las familias y la comunidad como aliados	Las posibilidades de establecer asociaciones y colaboraciones son diversas; van desde el intercambio de información hasta el apoyo para el aprendizaje en casa, por los mismos miembros de la familia.
Familias que apoyan a otras familias	El apoyo brindado por padres y madres con niños y niñas en situación de discapacidad, y que se encuentran en una mejor posición social o educativa, puede resultar sumamente valioso.
Participación familiar y comunitaria en la administración y gestión escolar	Consiste en la participación de las familias en la toma de decisiones, y su apoyo en la gestión diaria de las actividades.

Desde este punto de vista, es recomendable que las escuelas de padres y madres participen en los procesos transversales y se vinculen a la aplicación de las TIC, para un mejor acompañamiento y una mayor retroalimentación de los agentes involucrados; de este modo, tendrá un alto impacto de apropiación en los temas que se pueden abordar, proporcionando un desarrollo notable dentro de las familias, en relación con la enseñanza.

En consecuencia, es recomendable que los padres y madres sean orientados sobre las situaciones de riesgo a las que se exponen los estudiantes frente a los medios de comunicación; ya que la virtualidad permite un acceso directo a la información, muchas veces sin ningún tipo de censura. Las redes sociales son elementos que pueden beneficiar o interferir en el adecuado aprendizaje de sus hijos. Es aquí cuando la labor de las escuelas cobra relevancia, pues los docentes, en conjunto con la familia, deben guiar adecuadamente a los estudiantes en el uso de los medios digitales: “La experiencia del día a día del menor abarca el ámbito familiar, escolar y socio cultural, donde los medios de comunicación juegan una increíble influencia, la cual demanda la educación en y para los medios de educación” (Aguilar y Leiva, 2012, p. 2).

Es clave reconocer que las TIC requieren de formación específica, que asegure el aprendizaje de los estudiantes, una motivación por parte de los docentes y el seguimiento de los padres y madres de familia.

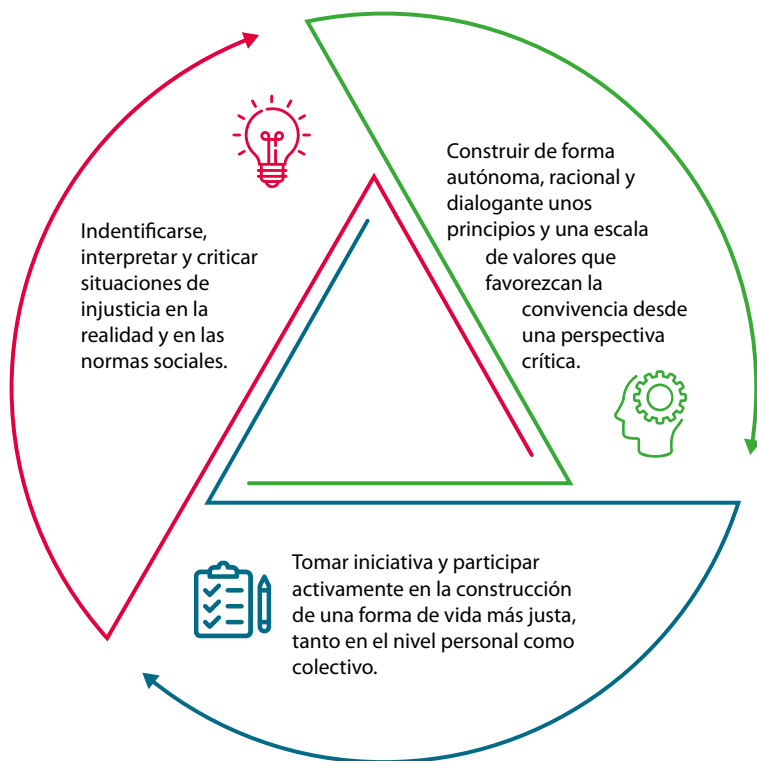
## 4.2 Educar en valores desde la familia

Para que los proyectos transversales logren un impacto, es necesario que la familia complemente los procesos que se adelantan en la escuela. Esto se basa en la importancia de la educación en valores. Hernández y Reyes (2008) plantean que las bases de esta educación deben ser el compromiso, la reflexión y la actuación de diversas ideas y pensamientos relacionados con la sociedad, lo cual implica:

- » Una mirada ética al conocimiento y las actuaciones de las personas.
- » Orientar y reconocer la formación hacia la convivencia humana.
- » El desarrollo humano sostenible.
- » Reconocimiento del valor de las personas como ciudadanos y eje de la vida social.
- » Transformación de problemas y desigualdades, desde lo individual y lo colectivo.
- » Uso de las TIC en los procesos de formación.

Así pues, la educación con sentido ético va más allá del aula de clases; su desarrollo se verá reflejado en la vida social de los sujetos, sus familias y comunidades. De tal manera, Henríquez y Reyes (2008) proponen los siguientes objetivos (ver Figura 25):

Figura 25. Objetivos éticos de la educación



Fuente: elaboración propia a partir de Henríquez y Reyes (2008).

Como se observa en la figura, una formación en valores pensada desde la transversalidad tiene diversas implicaciones que parten del estudiante, como ser socio-relacional, y de la familia, como tema clave para el desarrollo de sus capacidades. Sumado a esto, la escuela debe estimular el pensamiento crítico, un desarrollo autónomo de valores y la participación activa en la vida escolar. Esto implica que la formación se desarrolle potenciando los siguientes aspectos:

- » Una mirada humanista.
- » Una formación integral.
- » Desarrollo de la empatía.
- » Visión crítica sobre diferentes formas de pensar y ver el mundo.
- » Desarrollo del sentido de justicia social.
- » Generación de escenarios de diálogo crítico-reflexivo.
- » Uso responsable de las TIC.

Más allá de su propia disciplina y asignaturas, dichos aspectos deben ser ejecutados por los docentes: “Los temas transversales tienen que ser brindados por todo el personal docente, indistintamente de la materia que imparta y su especialidad” (Pereira y Salas, 2017, p. 10). Desde esta base, los docentes, además de formar en temas específicos, aportarán a las competencias necesarias que requieren los estudiantes en su vida cotidiana y en sus contextos específicos.

### 4.3 Uso de las TIC desde la familia

El objetivo de enlazar las TIC con la participación familiar está orientado a lograr una mayor participación y comunicación con las familias, empleando herramientas tecnológicas, a través de recursos y estrategias didácticas educativas. La instauración de canales efectivos de comunicación entre las instituciones educativas y las familias permite ratificar el hecho innegable de los potenciales beneficios y posibilidades que tienen de las TIC, como instrumentos que estimulan la interacción, la colaboración y el intercambio de las familias frente a la edificación de instituciones participativas y democráticas. De ahí la importancia de una visión orientada hacia la comunidad, que incluya a las instituciones educativas, las familias y las instituciones estatales o gubernamentales que se encuentren inmersas en ámbitos políticos y sociales.

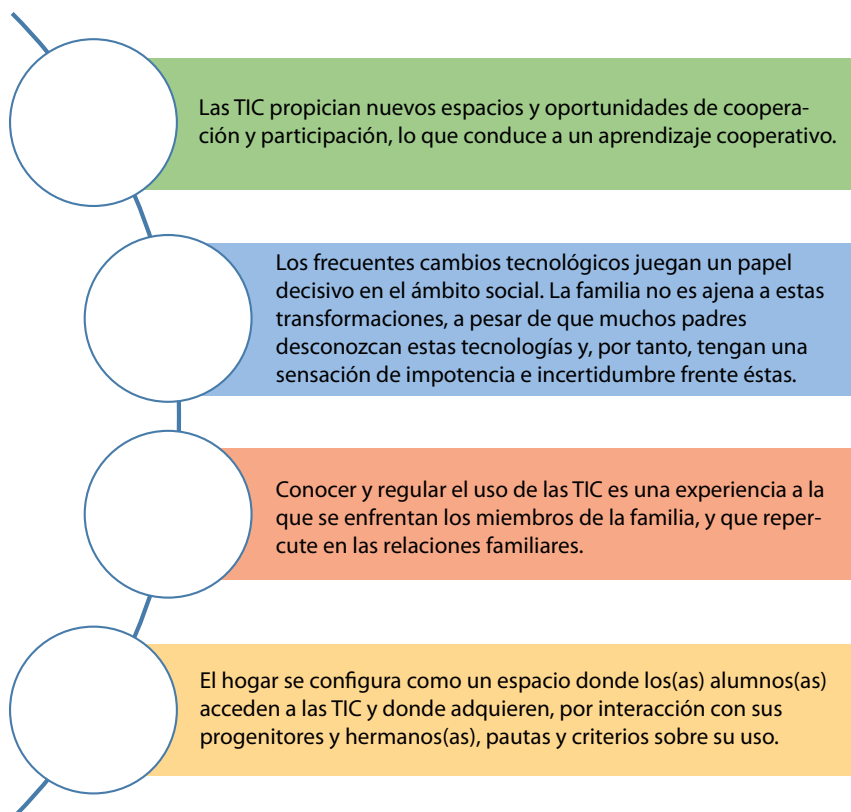
Por consiguiente, se debe disponer de toda la información que sea posible, así como de los medios de comunicación mediante recursos tecnológicos, para propiciar la construcción de una red social entre la familia y las instituciones. Igualmente, se debe resaltar el valor de la colaboración como aspecto clave en la participación de las familias, a través de espacios presenciales y virtuales, que brindan las instituciones educativas de manera paulatina.

Las TIC, mediante la interactividad y transversalidad, permiten al estudiantado, al profesorado y a las familias la comunicación de forma permanente, promoviendo el diseño y la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más sencillo trabajar juntos, aprender juntos y movilizar recursos de participación efectiva en el contexto educativo si se utilizan de manera adecuada los canales virtuales de comunicación (Aguilar y Leiva, 2012, p. 16).

Como se ha visto en el desarrollo de este libro, existe una relación profunda entre escuela y familia, destacándose la importancia de la transversalidad para el desarrollo de competencias. Sin embargo, es necesario mencionar que padres, madres y acudientes están en la obligación de orientar a los hijos, ante las dudas que éstos puedan presentar durante su aprendizaje. El uso de las TIC supone un desafío nuevo para los progenitores, debido a que algunos no están estrechamente relacionados con las herramientas digitales que usan los estudiantes y docentes dentro del proceso de educación. A pesar de la utilidad que tienen las TIC, la falta de práctica, o desconocimiento de su empleo, se convierte en un limitante para que la familia consolide un adecuado aprendizaje junto a los estudiantes.

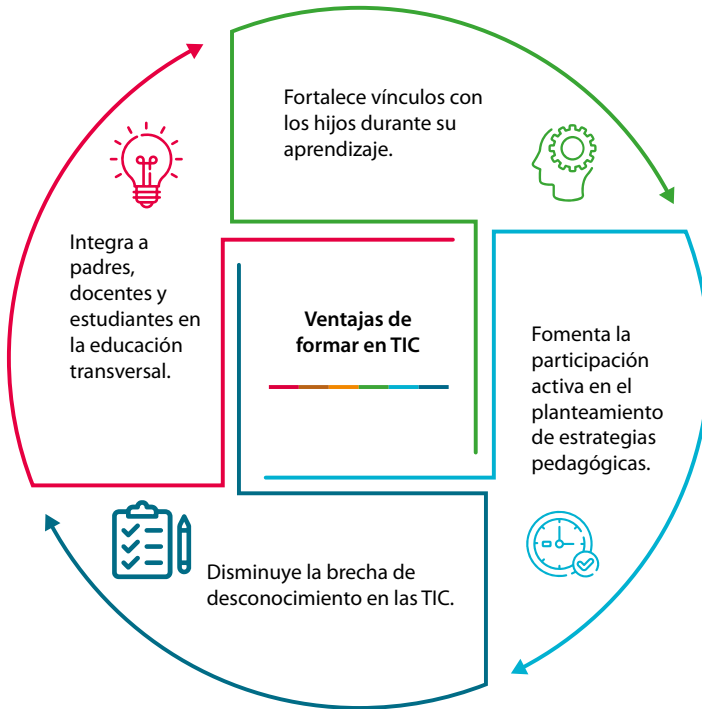
Los proyectos de transversalidad deben reconocer estas dificultades y formar a padres y madres en su empleo. La siguiente figura destaca aspectos clave para conseguir este objetivo:

**Figura 26. Aspectos importantes de las TIC desde la transversalidad**



Fuente: elaboración propia a partir de Fernández (2021).

Es necesario tener en cuenta la realización de encuentros para capacitar a los padres y madres, tanto en el manejo de las TIC como en las pautas de acompañamiento de los hijos, para interiorizar los conocimientos que adquieren de forma efectiva (Amorós *et al.*, 2002, como se citó en Fernández, 2021). Tanto padres como madres tienen pocas herramientas frente a la enseñanza de las TIC; es por esto que dejan la enseñanza de su uso a los docentes, al considerar que el conocimiento que poseen no es suficiente. Por ello es necesario resaltar que la formación en TIC tiene múltiples ventajas, como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 27. Ventajas de la Formación en las TIC para padres, madres y docentes**

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la figura anterior, son múltiples las ventajas de usar las TIC en los procesos de educación, por ejemplo: el fortalecimiento de vínculos, aumento de la participación en la transversalidad, rediseño de estructuras de información estratégica y la disminución de las brechas de analfabetismo digital. Asimismo, esto se ve reflejado principalmente en el potencial de los proyectos transversales; la consistencia de los procesos pedagógicos y metodológicos para el desarrollo de competencias; y en la movilización de la comunidad educativa en torno a objetos comunes, desde las diversas herramientas que se pueden emplear.

#### 4.4 Articulación de transversalidad y familia

La familia tiene la función de ser la primera escuela. Allí los menores de edad aprenden aptitudes, actitudes y valores. “La transversalidad se ha convertido en un instrumento que permite interrelacionar el sector educativo con la familia y la sociedad” (Quiros-Rojas, 2015, p. 7). Por lo tanto, desde la transversalidad, cobra importancia el ejercicio de aprendizaje junto a los miembros del núcleo familiar, conformándose aspectos clave para la interpretación de su aprendizaje, como se presenta en la siguiente figura:

**Figura 28. Procesos transversales de la familia****Alternativas de formación en uso de TIC**

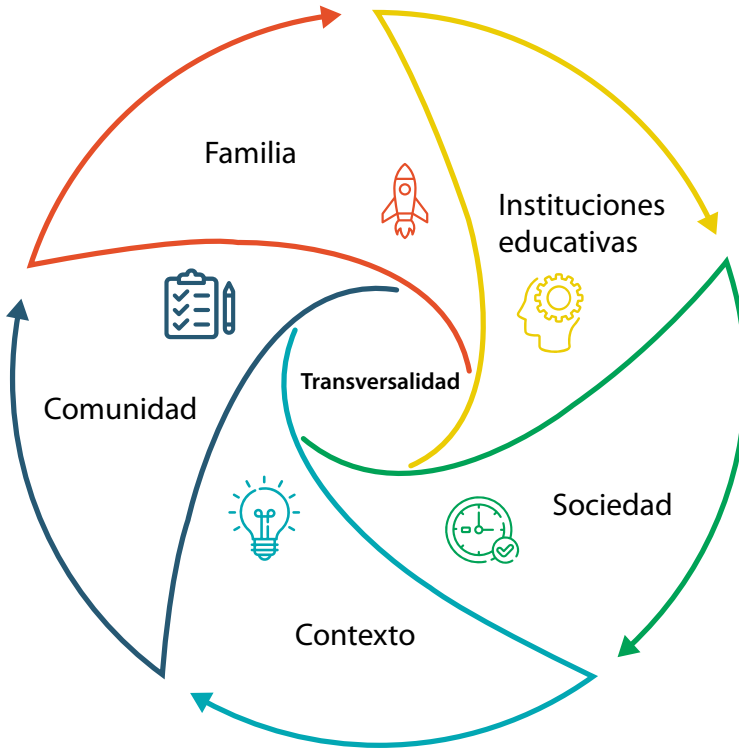
Fuente: elaboración propia a partir de Rosales (2015, p. 155).

Como se observa, los aspectos que hay que tener en cuenta para vincular la transversalidad son varios. Se inicia por reconocer la importancia de la socialización; luego, se pasa a determinar cómo las familias se han transformado y la manera en que esto afecta el proceso educativo; y se finaliza por destacar la articulación de la familia con la institución educativa, pues al compartir objetivos, discursos, comprensiones y un sentido común sobre la educación, se logrará un mayor impacto en la ejecución de los proyectos transversales. Rosales afirma:

La educación en temas transversales, como cuestiones de relevante interés social y personal, se vincula con todos aquellos contextos o escenarios en los que se desarrolla la vida de la persona, y en este sentido podríamos recordar cuáles son los tres grandes agentes educativos, tradicionalmente identificados como la familia, la escuela y la comunidad (Rosales, 2015, p. 155).

Siendo así que el escenario de aprendizaje primordial para los estudiantes es el hogar, pues comprende el desarrollo de su personalidad y determina varios hábitos sociales; no obstante, desde la transversalidad no se dan limitaciones para la adquisición de nuevos saberes.



**Figura 29. Interrelación transversal de la familia con los otros actores educativos**

Fuente: elaboración propia a partir de Quirós-Rojas *et al.* (2015)

Como se observa en la Figura 29, la transversalidad debe ser articuladora entre los diferentes integrantes de la comunidad educativa, destacando la dimensión socio-relacional dentro del sistema familiar. Esto se debe a que las dinámicas familiares difieren de cada grupo familiar, pues cada una tiene formas y particularidades propias. “En América Latina se ha observado un incremento de hogares biparentales en los que ambos cónyuges trabajan” (Cienfuegos, J. 2014, p. 22). Sin embargo, no solo se trata de las dinámicas de las familias, es preciso tener en cuenta la composición familiar, debido a que ésta compromete los roles de cada uno de sus miembros e influye en el desarrollo de aprendizaje tanto familiar como académico de los estudiantes.

Por ende, se considera que para la adecuada implementación de la enseñanza por medio de las TIC desde la transversalidad, es pertinente conocer las disposiciones y dinámicas familiares de los estudiantes, enfocando los esfuerzos en que la familia participe del proceso de educación transversal y en las formulaciones de estrategias de aprendizaje con estudiantes y docentes.

Por otra parte, se deben realizar reuniones y acompañamientos socioemocionales para aquellas familias que presenten alteraciones en su composición, ocasionadas por el paso a la virtualidad y la alternancia educativa, consolidando encuentros que incentiven a los padres y madres a ser partícipes de las acciones que llegue a formular la institución educativa para la enseñanza transversal de los hijos.

Considerar el valor que tiene la tecnología, como herramienta y método pedagógico, permite apreciar soluciones a los problemas y limitaciones que atraviesa la educación, por ejemplo, la deserción y discriminación en el entorno de la escuela. A través del mundo digital la educación ha logrado adoptar herramientas didácticas, con amplios elementos y distintas formas de aprender, enseñar y potencializar los aprendizajes para la vida cotidiana. De ahí que su unificación y empleo exijan un escenario educativo inclusivo, pertinente, cohesionado y justo, con dinamismo y escenarios que se transformen de manera constante para que la sociedad cuente con los espacios interactivos que proporciona la globalización digital, surgidos antes y durante la pandemia del COVID-19. Las TIC, vistas desde una perspectiva social y no sólo desde una política de acceso que permite acceder a la educación de manera remota o no presencial, sitúa al individuo como la base fundamental de los procesos educativos y lo convierte en sujeto activo, capaz de garantizar y exigir sus derechos.

Resultados de varios países de la región confirman las sospechas que se tenían sobre el uso limitado de las TIC y confirman la escasa formación en esta área del conocimiento dentro de la escuela, así como la falta de implementación de infraestructura óptima.

## 4.5 El uso apropiado de las TIC

Las TIC ofrecen la posibilidad de crear nuevos entornos de relacionamiento, y, como tales, deben ser tratados de manera distinta, para extraer de ellos su máximo potencial. Los beneficios de estos nuevos entornos, en fase de exploración todavía, son enormes y su poder reside en la capacidad de explotar al máximo sus posibilidades, estimulando nuevos hábitos y habilidades (Cárdenas y Mestre, 2019, p. 4).

Debido a la constante evolución de las TIC y los cambios en las diferentes disciplinas que existen en el mundo, es pertinente sugerir que se contemple un proceso de mejora continua en la implementación y uso de aplicaciones y/o herramientas digitales que se encuentren en la vanguardia tecnológica, para la generación de nuevas capacidades.

Es necesario, pues, que el gobierno favorezca y facilite el acceso a las TIC para la educación, en vista de que la pandemia obliga a una enseñanza que se adapte a los medios digitales. Esto implica la integración de nuevas tecnologías dentro de las IE y demás escenarios de aprendizaje. No es una tarea sencilla. Además de equipar

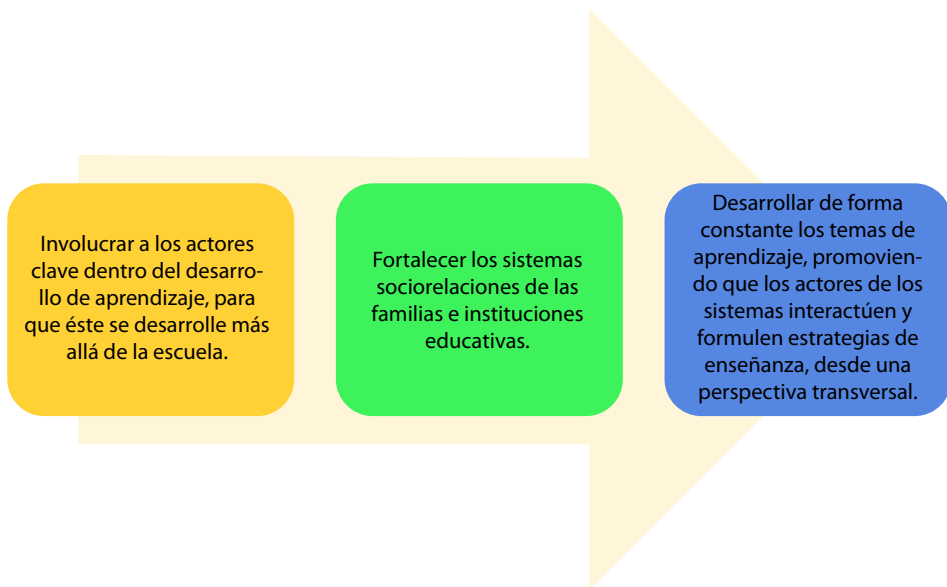
las aulas y bibliotecas con terminales de cómputo y conexiones a Internet de alta velocidad, también es necesario darles un objetivo claro para la comunidad, a la cual va destinada (MinTIC, 2021).

En la actualidad, debido a la dinámica del conocimiento, los diseños curriculares tienen que considerar el principio de flexibilidad para la introducción de cambios que permitan una actualización de los currículos, considerando la pertinencia dentro del contexto de la sociedad.

El uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación, dinamizan la articulación de saberes, lo que promueve el interés de los estudiantes y fortalece los valores éticos y estéticos de los mismos. El uso de las TIC como recurso transversal en la formación, propicia el logro de las competencias que se plantean para su desempeño. La participación de los estudiantes en la implementación del currículo en el aula, despierta mayor interés en el aprendizaje y fortalece la autonomía para la toma de decisiones en concordancia con sus intereses (Cárdenas y Mestre, 2019, p. 17).

De igual manera, se deben plantear nuevas propuestas metodológicas de enseñanza y aprendizaje desde la transversalidad, que permitan dinamizar socio-relacionalmente el proceso de educación, como se presenta en la siguiente figura:

**Figura 30. Bases metodológicas de desarrollo para fortalecer la transversalidad**



Fuente: elaboración propia.

Así mismo, se tiene que dar importancia a las capacidades de los docentes de las IE, debido a que la implementación de las TIC, con enfoque transversal, resulta clave, debido a la articulación de los diversos aprendizajes que conlleva.

La ausencia de interés y disposición, así como el miedo a utilizar y afrontar las TIC, se convierten en barreras para el aprendizaje dentro de las aulas. En muchas ocasiones, el rechazo se genera por el desconocimiento que se tiene de las herramientas tecnológicas, su no manejo o la oposición que aparece al integrar nuevas formas de enseñanza para el aprendizaje en los estudiantes (Santiago *et al.*, 2013, p. 102).

Por lo tanto, el personal docente debe capacitarse desde diferentes enfoques de la educación, para un adecuado desarrollo del aprendizaje con los estudiantes, esto se suma a la influencia que ejercen las familias dentro del proceso educativo, realizando interacciones con el personal docente para retroalimentar los conocimientos o necesidades que tengan los estudiantes.

De igual manera, se resalta que la falta de habilidades de los estudiantes frente el uso de las tecnologías, se debe a una carencia de conocimiento avanzado de las plataformas digitales; ya que, al no contar con elementos electrónicos desde una edad temprana, el uso de las herramientas tecnológicas es más complejo. En un contexto de aprendizaje virtual, se requieren metodologías específicas que favorezcan el desarrollo educativo y motivacional del estudiante.

Es imprescindible conocer el nivel que tienen los estudiantes de las TIC en los procesos educativos; pues, a pesar de que son considerados nativos tecnológicos, en muchos casos los estudiantes hacen uso únicamente de programas tecnológicos que son de su interés, como las redes sociales, y dejan de lado las herramientas educativas, elementales para su proceso de aprendizaje (Pinos-Coronel *et al.*, 2020, p. 125).

De esta manera, se asegura una adecuada continuidad con el aprendizaje de los estudiantes, al tiempo que se crean y fortalecen vínculos de interrelación entre los actores del sistema educativo, para el desarrollo de temáticas transversales por medio de las TIC. La siguiente tabla destaca las propuestas de la UNESCO para la educación virtual.

Tabla 10. Propuestas de la UNESCO para la educación virtual

Propuestas de la UNESCO	Impacto
1. Uso de soluciones tecnológicas en función de la disponibilidad de los estudiantes y docentes (alta o débil tecnología y acceso a la internet), así como el nivel de competencias digitales de ambos. Pueden usarse clases por videos, plataformas de aprendizaje digital, cursos por radio y televisión.	Se alterna al uso de dispositivos electrónicos que posibiliten el acceso a contenido visual y didáctico tanto a docentes como estudiantes.
2. Los gobiernos deben garantizar el acceso a la educación <i>online</i> a los estudiantes de bajos recursos económicos o con discapacidad, facilitando dispositivos informáticos y de acceso a Internet a esas familias.	Con el respaldo del gobierno existe la oportunidad de ampliar la cobertura de acceso a la conectividad para aquellos estudiantes que no estén en condición de contar con los recursos necesarios para el acceso a la virtualidad.
3. Velar por la privacidad de los datos de los estudiantes en la utilización de plataformas y aplicaciones <i>online</i> .	Garantiza la protección de los estudiantes al respetar su privacidad y su condición de menor de edad.
4. Brindar y centrarse en el apoyo socioemocional al estudiantado, los docentes y los padres y madres, creando vínculos entre los actores educativos (escuela, familia, docentes, estudiantes).	Al tratarse de un proceso de transformación de las dinámicas de aprendizaje es necesario realizar acompañamientos socioemocionales a los actores educativos, debido a las nuevas dinámicas que se presentan, como habituarse a la creación de contenido educativo para los estudiantes por parte de los docentes; o supervisar a sus hijos, en el caso de padres y madres; o en el de los estudiantes, afrontar una carga académica desde el hogar.
5. Planificar frecuentemente el desarrollo de los programas de aprendizaje <i>online</i> . Realizar reuniones virtuales para determinar si el programa se centra en la enseñanza de nuevos conocimientos o el reforzamiento de aquellos adquiridos.	Aseguran los efectos que tendrán los programas que se piensa implementar, garantizando de esta manera los efectos que tendrán en la educación de los estudiantes.
6. Proporcionar ayuda a docentes y estudiantes para la utilización de la tecnología, a través de la asistencia en el uso de las TIC, para garantizar las condiciones adecuadas para la continuidad del aprendizaje. Pueden organizarse sesiones de formación <i>online</i> a las familias o al profesorado, también pueden recomendarse el uso de datos móviles para difundir la realización de cursos en directo.	De esta manera, se mejora el desarrollo de las clases en línea, al estar los docentes adecuadamente capacitados para el uso de plataformas virtuales y el desarrollo de contenido educativo digital. Por otra parte, los padres y madres podrán estar al tanto de las actividades académicas que estén realizando sus hijos, así como tener conocimiento de los temas que están aprendiendo.

Propuestas de la UNESCO	Impacto
7. Combinar herramientas tecnológicas a las que puedan tener acceso estudiantes y profesores, sin abrumar a los alumnos y familiares con saturación de aplicaciones y plataformas.	Resultará más eficiente la utilización de medios digitales que sean sencillos de utilizar.
8. Definir y establecer las reglas del aprendizaje <i>online</i> con familias y estudiantado: cómo se realizarán las tareas educativas, las evaluaciones y las consultas para subsanar dudas. Establecer los instrumentos o herramientas para transmitir comentarios y preguntas al profesorado.	Se dará claridad a las normas que establece la institución educativa para un mejor entendimiento de parte de las familias y los estudiantes dentro de la modalidad virtual.
9. Determinar el tiempo de duración de las clases <i>online</i> . Éstas no deberán exceder los 20 minutos para primaria, y 40 minutos, para secundaria.	Se evitará la sobrecarga mental y emocional de los estudiantes con el contenido educativo; de igual manera se evitará con los docentes que elaboran material de aprendizaje.
10. Crear comunidades virtuales para facilitar los intercambios de experiencias y debatir sobre las estrategias de gestión de las dificultades de aprendizaje, entre docentes, familias y directivos de los centros educativos.	Para la conformación de los programas educativos y su durabilidad es necesario que desde los distintos enfoques de la comunidad educativa y las familias se analicen las experiencias de los procesos de educación transversal.

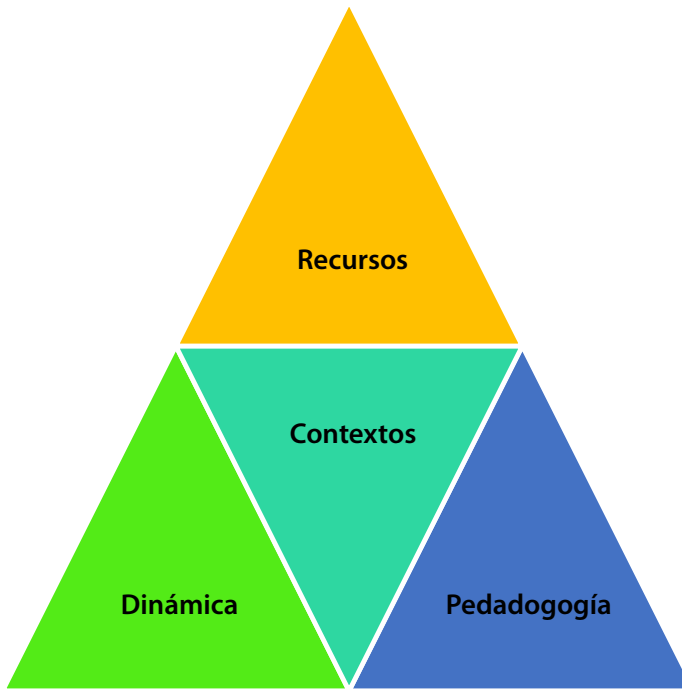
Fuente: elaboración propia a partir de Corral y Corral (2020).

## 4.6 Fomento de la participación de los padres y madres de familia

Como se ha mencionado en varios apartes del libro, el desarrollo de la transversalidad y el uso de las TIC debe estar apoyado por el sistema familiar; de modo que las acciones propuestas tengan impactos positivos y se cumplan con los objetivos que lleguen a establecerse.

Las metodologías utilizadas en los procesos de participación familiar deben responder a los elementos que plantea la siguiente figura:

**Figura 31. Aspectos claves para la participación de la familia en la vida escolar**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la Figura 31, para fortalecer la participación de la familia, se debe partir de la interpretación del contexto, reconociendo las particularidades de cada institución educativa y las comunidades que se entrelazan alrededor de ella.

Otro aspecto fundamental, a tener en cuenta, es el conocimiento de los recursos con los que cuenta la institución, saber qué elementos dispone un plantel para el desarrollo de acciones y estrategias educativas. Por lo tanto, es necesario aprovechar los recursos que tiene y, de ser necesario, gestionar otros que se lleguen a requerir dentro del proceso de enseñanza.

También es necesario entender que la institución educativa refleja lo que pasa en la vida social y, por lo tanto, debe adaptarse a la misma. De este modo, las estrategias que se propongan deben responder y transformarse de acuerdo a las necesidades propias que se vayan presentando.

Los tres aspectos, acabados de mencionar, se deben integrar a las propuestas pedagógicas de las zonas educativas, para la formación de los estudiantes y para la ejecución de proyectos transversales, reconociendo que el eje fundamental del proceso es el aprendizaje para el desarrollo de competencias.

En este sentido, son múltiples las estrategias que se pueden desarrollar para fomentar la participación de la familia en la vida escolar (ver Tabla 11).

**Tabla 11. Estrategias para fomento de la participación de la familia en la formación escolar**

Estrategia	Acciones
Encuentros	Crear y compartir: <ul style="list-style-type: none"> <li>» entrevistas;</li> <li>» reuniones informativas;</li> <li>» reuniones formativas;</li> <li>» saberes, experiencias, conocimientos y evaluaciones.</li> </ul>
Actividades Complementarias	Promover y facilitar: <ul style="list-style-type: none"> <li>» organización y planificación;</li> <li>» promoción de experiencias de intercambio;</li> <li>» apoyo para familias que requieran.</li> </ul>
Páginas web	Brindar y promover: <ul style="list-style-type: none"> <li>» herramientas de información;</li> <li>» noticias;</li> <li>» agenda;</li> <li>» información rápida y eficaz;</li> <li>» blogs de comunicación abierta y dinámica.</li> </ul>
Proyectos de formación	Potenciar: <ul style="list-style-type: none"> <li>» participación conjunta de la familia;</li> <li>» articulación de acciones con la comunidad y el barrio;</li> <li>» acompañamiento en la educación de los hijos.</li> </ul>
Programas de fortalecimiento de la convivencia	Promover y fortalecer: <ul style="list-style-type: none"> <li>» mejoramiento de actitudes;</li> <li>» desarrollo de valores;</li> <li>» apropiación del sentido de pertinencia con la institución educativa;</li> <li>» trabajo en equipo.</li> </ul>
Proyectos de formación del profesorado	Promover: <ul style="list-style-type: none"> <li>» desarrollo de competencias para trabajar con las familias;</li> <li>» creación de vínculos con la comunidad;</li> <li>» apropiación del uso de las TIC.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia a partir de Calvo *et al.* (2016).

En conclusión, y como se muestra en la Tabla 11, es clave desarrollar la transversalidad desde una perspectiva que permita leer el contexto y transformar procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la comunidad educativa, generando una apropiación de las TIC que permita desarrollar competencias junto a las familias de los estudiantes, y permita responder a un mundo globalizado y en permanente transformación.





## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, C. y Leiva, J. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (40), 7-19. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61431>
- Almerich, G., Suárez, J., Jornet, J. y Orellana, M. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por el profesorado: estructura dimensional. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 28-42. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15519374002>
- Amorós, P., Buxarrais, M. y Casas F. (2002). *La influencia de las TIC en la vida de los chicos y chicas de 12 a 16 años*. Barcelona: Instituto de Infancia y Mundo.
- Arciniega-Carrión, A. (2019). Comunicación familiar y medios tecnológicos: Siglo XXI. *Polo del conocimiento*, 4(8), 23-36. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v4i8.1041>
- Arostegui, I., Darretxe, L. y Beloki, N. (2013). La participación de las familias y de otros miembros de la comunidad como estrategia de éxito en las escuelas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(2), 187-200. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/3412>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de ONU: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

- Barbosa, L., Laverde, N. y Rojas, J. (2011). *Transversalidad: una propuesta pedagógica desde las TIC y la investigación* [Tesis de licenciatura en Comunicación e Informática Educativa]. Universidad Tecnológica de Pereira. <https://hdl.handle.net/11059/2696>
- Benítez, M. (2017). La familia: Desde lo tradicional a lo discutible. *Novedades en población*, 13(26), 58-68. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-40782017000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782017000200005)
- Bolívar, A. (2006). Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común. *Revista de Educación*, 339, 119-146. [http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/index/assoc/miso1089/4\\_002.dir/miso10894\\_002.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/miso1089/4_002.dir/miso10894_002.pdf)
- Cabero, J. y Romero, R. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación*. Universitat Oberta de Catalunya, Editorial UOC.
- Calvo, I., Verdugo, M. y Antonio, A. (2016). La familiar es un requisito imprescindible para una escuela inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 99-113. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782016000100006>
- Camacho, M. (2018). 'Vive Colegio 2.0' promueve el control sobre el rendimiento académico. *Noticias Gobernación Norte de Santander*. <http://www.nortedesantander.gov.co/Noticias-Gobernaci%C3%B3n-Norte-de-Santander/ArticleID/11971/%E2%80%98Vive-Colegio-2-0%E2%80%99-promueve-el-control-sobre-el-rendimiento-acad%C3%A9mico>
- Camacho, W., Vera, Y. y Méndez, E. (2018). TIC: ¿Para qué? Funciones de las tecnologías de la información. *RECIMUNDO: Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(3), 680-693. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732849>
- Cano, R. y Casado, M. (2015). Escuela y familia. Dos pilares fundamentales para unas buenas prácticas de orientación educativa a través de las escuelas de padres. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 15-27. <https://doi.org/10.6018/reifop.18.2.224771>
- Cárdenas, A. y Mestre, G. (2019). Reinventando con las TIC: una forma de aprender integrando saberes y fomentando valores en la educación superior. *Ponencia UNAM VF1072018* (págs. 1-18). Ponencia llevada a cabo en el XXIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, CDMX, México.
- Caricote, E. (2008). Influencia de los padres en la educación sexual de los adolescentes. *Educere*, 12(40), 79-87. <http://ve.scielo.org/pdf/edu/v12n40/art10.pdf>

- Castells, M., Fernández, M., Linchuan, J., & Sey, A. (2007). *Comunidad movíl y sociedad, una perspectiva global*. Libro digital: Eumed.net.
- Chito, H. y Tayupanda, D. (2016). *Los ejes transversales en el desarrollo del autoestima, en los niños del 5º año de E.G.B. de la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2015-2016* [Trabajo previo a la obtención del Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Educación Básica]. Universidad Nacional de Chimborazo
- Cienfuegos, J. (2014, diciembre). *Tendencias familiares en América Latina: diferencias y entrelazamientos. Notas de Población*, (99). Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37632>
- Cobos, J, Muñoz, G., Muñoz, K. y Zavala, D. (2021). La familia y la comunicación a través de las TIC en época de Pandemia COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(20), 998-1017. [doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.252](https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.252)
- Congreso de la República de Colombia. (2020, 23 de julio). *Ley 2025 de 2020. Por medio de la cual se establecen lineamientos para la implementación de las escuelas para padres y madres de familia y cuidadores, en las instituciones de educación preescolar, básica y media del país, se deroga la ley 1404 de 2010 y se dictan otras disposiciones.*
- Congreso de la República de Colombia. (2009). *Ley 1341 de 2009.*
- Corral, Y. y Corral, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las TICs en tiempos de pandemia. *Revista Eduweb*, 14(1), 143-150. <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/14>
- del Canto, E. Y Silva, A. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 3(141), 25-34. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i141.12479>
- de León, B., y Silió, G. (2010). la familia. papel que desempeña en la educación de sus hijos/as y posibles consecuencias en la forma de interaccionar de los adolescentes con sus iguales. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 327-333.
- Departamento Nacional de Estadísticas [DANE]. (2019). *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad departamental.* [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol\\_tic\\_hogares\\_2019.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2019.pdf)

- Escartín, M. (1992). El sistema familiar y el Trabajo Social. *Revistas - Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social*, (1), 55-75. <https://doi.org/10.14198/ALTERN1992.1.5>
- Fernández, I. (2021, 1 de septiembre). *Las TICS en el ámbito educativo*. EDUCREA. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Figel, J. (2018, 8 de marzo). Competencias clave para el aprendizaje permanente. *Al Tablero*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-210023.html>
- Ford, N. (2006). *Descripción de las capacidades de los sistemas familiares durante el proceso de afrontamiento ante la presencia de un miembro con diagnóstico de esquizofrenia en el centro de neurociencias en la ciudad de Santa Marta en el año 2006* [Tesis de pregrado en Psicología]. Universidad del Magdalena. <http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/578>
- Galvis, A. (2009). *Influencia del núcleo familiar en la formación ambiental del niño – niña. estudio de caso: institución Preescolar Liceo Infantil Casita Encantada. localidad Barrios Unidos. Bogotá, D.C.* [Tesis de maestría en Gestión Administrativa]. Pontificia Universidad Javeriana. <http://hdl.handle.net/10554/714>
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa.
- García-Bacete, F. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. *Infancia y Aprendizaje*, 26(4), 425-437. <http://dx.doi.org/10.1174/021037003322553824>
- Gómez, C. (2016). Equipo de la UFPS presentó la Comunidad Virtual del proyecto Enjambre ante el Ministro de las TIC. *Universidad Francisco de Paula Santander*. <https://ww2.ufps.edu.co/unoticia/equipo-de-la-ufps-presento-la-comunidad-virtual-del-proyecto-enjambre-ante-el-ministro-de-las-tic->
- González, A. y Herrero, N. (2019). Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*. 11(5), 176-182.
- Guzmán, L. (2015, 26 de marzo). Las TIC como herramienta transversal. *Portal Espacio Docente UNIBE*. <https://docentes.unibe.edu.do/2015/03/26/las-tic-como-herramienta-transversal/>
- Henríquez, C. y Reyes, J. (2009). *La Transversalidad: Un Reto para la Educación Primaria y Secundaria*. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana
- ICBF. (2013). La familia: el entorno protector de nuestros niños, niñas y adolescentes colombianos. *Observatorio del bienestar de la niñez*, (15).

- ICBF-OIM . (2008). *Lineamiento técnico para la inclusión y atención de Familias*. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
- Lugo, M., Kelly, V., y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: mas allá del modelo 1:1. *Campus Virtuales*, 1(1), 31-42. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/17>
- Martín-Cala, M. y Tamayo-Megret, M. (2013). Funciones básicas de la familia. Reflexiones para la orientación psicológica educativa. *EduSol*, 13(44), 60-71. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748683007.pdf>
- Masters , W., Johnson, V. y Kolodny, R. (1987). *La sexualidad humana*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- MEN. (1994). *Decreto 1860 de 1994*. Bogotá: Presidencia de la República de Colombia.
- MEN. (2004, febrero-marzo). Competencias ciudadanas. Habilidades para saber vivir en paz. *Altablero*, (27), 1-24.
- MEN. (2014). *Orientaciones pedagógicas para la movilidad segura*. Imprenta Nacional de Colombia.
- MEN. (2021, 28 de febrero). *Dirección de Calidad de Preescolar, básica y media*. Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-156179\\_recurso\\_12.unknown](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-156179_recurso_12.unknown)
- MEN Y UNFPA. (2020, 20 de junio). *Programa Nacional de Educación para la Sexualidad y Construcción de Ciudadanía: Módulo 1*. Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-171578\\_doc\\_modulo1.doc#:~:text=El%20Programa%20de%20Educaci%C3%B3n%20para,sostenibilidad%20de%20una%20pol%C3%ADtica%20de](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-171578_doc_modulo1.doc#:~:text=El%20Programa%20de%20Educaci%C3%B3n%20para,sostenibilidad%20de%20una%20pol%C3%ADtica%20de)
- Meresman, S. (2018). *Participación de los padres y madres, la familia y la comunidad en la educación inclusiva*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/lac/media/7446/file/13.%20Participaci%C3%B3n%20de%20familia%20y%20comunidad.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia [MinTIC]. (2021). *Indice Brecha Digital. Resultados 2020*. MinTIC. [https://www.colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-198042\\_presentacion.pdf](https://www.colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-198042_presentacion.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia [MinTIC]. (2021, 1 de septiembre). *TIC y educación*. MinTIC. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19513.html>

- Montoya, J. (2008). Segundo avance de investigación - El desarrollo de competencias ciudadanas en el ámbito escolar. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 1(24). <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/138>
- Morin, E. (2001). *El método I. La naturaleza de la Naturaleza*. Cátedra.
- Parada, D., Montero, M., y Maldonado, E. (2020). *Construyendo ruralidad a partir de los proyectos pedagógicos transversales : una experiencia desde la Institución Educativa Argelino Duran Quintero del municipio de Sardinata*. Ecoe Ediciones.
- Parada, J., Solano, E., y Ramírez, J. (2021). *Análisis de los proyectos pedagógicos transversales en la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes del municipio de Sardinata*. Ecoe Ediciones.
- Pereira, J. y Salas, M. (2017). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 229-251. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.12>
- Pinos-Coronel, P., García-Herrera, D., Erazo-Álvarez, J. y Narváez-Zurita, C. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza – aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1) 121-142. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.772>
- Quiros-Rojas, J., Torres-Salas, M. y Villalobos-Sandi, N. (2015). La enseñanza de la nutrición a nivel de secundaria utilizando el tema transversal educación para la salud desde un enfoque útil para la vida. *Revista Electronica Educare*, 19(2), 1-20. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582015000200001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582015000200001&lng=en&tlng=es)
- Rojas, M., Chacón, G. y Lozano, F. (2020). *Diagnóstico de los proyectos pedagógicos transversales de la Institución Educativa Colegio Alirio Vergel Pacheco del municipio de Sardinata*. Ecoe Ediciones.
- Rojas, M., Chacón, G., Parada, D., Montero, M., Lozano, F., Ramírez, J., Solano, E., Parada, C., Maldonado, E. (2019). *Modelo de Atención integral para el fomento de la cultura de emprendimiento, educación ambiental, formación de derechos humanos, formación para la sexualidad y la construcción de la ciudadanía mediante el uso y apropiación de la TIC en las IE del Departamento Norte de Santander*. Universidad Francisco de Paula Santander.
- Rojas, M., Chacón, G., Parada, D., Montero, M., Lozano, F., Ramírez, J., Solano, E., Parada, C., Maldonado, E. (2020). *TIC TAC: tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias*. Ecoe Ediciones.

- Rosales, C. (2015). Evolución y desarrollo actual de los Temas Transversales: posibilidades y límites. *Foro de Educación*, 13(18), 143-160.
- Rincón, L. (2017). Sistema familiar y reproducción social en una parroquia rural de la provincia de Maracaibo: La Inmaculada Concepción de La Cañada (1784-1835). *Procesos Históricos*, 32, 28-29.
- Sabater, C., Martínez, I. y Santiago, R. (2017). La tecnosocialidad: El papel de las TIC en las relaciones sociales. *Revista Latina de comunicación social*, (72), 1592-1607. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1236>
- Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D. y Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 43(03), 99-131. <https://rlee.iberomx.com/index.php/rlee/article/view/272>
- Sepúlveda, M. (2017). *Las Competencias Transversales, base del Aprendizaje para Toda la Vida*. Repositorio Digital de la Universidad Autónoma de México. <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/handle/20.500.12579/4905>
- Suárez, P. y Vélez, M. (2018). El papel de la familia en el desarrollo social del niño: una mirada desde la afectividad, la comunicación familiar y estilos de educación parental. *Revista Psicoespacios* 12(20), 173- 198.
- Tapia, J. (2019). La transversalidad de las tecnologías de información y comunicación en Educación. *Educación Superior* 6(1), 11-22. [http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2518-82832019000100006](http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-82832019000100006)
- UNESCO. (2000). *Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. *Foro Mundial sobre la Educación*. Conferencia llevada a cabo en el Foro Mundial sobre la Educación, Dakar, Senegal.
- UNIR. (2019, 19 de Diciembre). La importancia de la alfabetización digital. *Revista UNIR*. <https://www.unir.net/educacion/revista/alfabetizacion-digital/>
- Universidad Internacional de Valencia. (2018). La evolución de las TICs desde el ábaco al Smartphone. Universidad Internacional de Valencia. <https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/la-evolucion-de-las-tics-desde-el-abaco-al-smartphone>
- Villarreal, G. y Sánchez, X. (2012). Relación familia y escuela: un estudio comparativo en la ruralidad. *Estudios pedagógicos*, (28), 123-141. [http://revistas.uach.cl/pdf/estped/n28/art07\\_.pdf](http://revistas.uach.cl/pdf/estped/n28/art07_.pdf)





## ACERCA DE LOS AUTORES

### **Milton Alier Montero Ferreira**

Magíster en intervención social en la sociedad del conocimiento; Especialista en pedagogía y docencia; Especialista en promoción de la salud y el desarrollo humano; Trabajador Social; y Profesor de tiempo completo de la Universidad Francisco de Paula Santander. Docente con experiencia en familia, comunidad e intervención con población vulnerable. Director del Semillero de Investigación en Transformaciones Sociales sirtso.

Es coautor de los artículos: “Prácticas pedagógicas en la formación del área de Lengua Castellana: retos para su fortalecimiento” (Venezuela, Revista Espacios); “Educar en la identidad y sentido de pertenencia: el reto de responder al reasentamiento, el caso de Gramalote (Colombia)” (Venezuela, Revista Espacios); “La educación, un eje de respuesta a la transformación de la frontera colombo-venezolana, una lectura desde el Trabajo Social” (Venezuela, Revista Espacios); y “Una tendencia para pensar e investigar: experiencia de investigación con una comunidad indígena Wayuu” (Bogotá, Revista de Trabajo Social Universidad Nacional de Colombia). Coautor de los libros: “Construyendo ruralidad a partir de los proyectos pedagógicos transversales: una experiencia desde la Institución Educativa Argelino Durán Quintero del municipio de Sardinata” (Bogotá, Ecoe Ediciones) y “TIC TAC: tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias” (Bogotá, Ecoe Ediciones).

Correo electrónico: [miltonaliermf@ufps.edu.co](mailto:miltonaliermf@ufps.edu.co)

## Gloria Nury Chacón

Magíster en Gerencia de Empresas Mención Finanzas y Contadora Pública. Se desempeña en actividades de investigación relacionadas con las ciencias sociales, las ciencias de la educación, la economía y los negocios (*management*). Es integrante activa del Grupo de Investigación Contable CINERA – GICC. Perteneció a la Categoría B según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Profesora de tiempo completo de la Universidad Francisco de Paula Santander. Ha sido coautora de los artículos de investigación: “La Crisis del 2008 y las decisiones en Política Económica Colombiana” (Revista Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral de Argentina); “Realidad socioeconómica de la población migratoria venezolana en Cúcuta” (Revista de Investigación, Administración e Ingeniería Aibi); y “Venezuela en los años 90 a través de la esfera material de la política dusseliana: enfoque desde las finanzas internacionales” (Revista Gestión y Desarrollo Unilibre). Coautora de los libros: “Proyectos pedagógicos transversales: un acercamiento a su implementación en la Institución Educativa Colegio Alirio Vergel Pacheco de Sardinata, Norte de Santander” (Bogotá, Ecoe Ediciones) y “TIC TAC: tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias” (Bogotá, Ecoe Ediciones).

Correo electrónico: [gloriachacon@ufps.edu.co](mailto:gloriachacon@ufps.edu.co).

## María del Pilar Rojas Puentes

Ingeniera de Sistemas; Magíster en Administración de Proyectos de la Universidad para la Cooperación Internacional de Costa Rica; Especialista en Desarrollo de Software y Teleinformática. Investigadora del Grupo de Investigación y Desarrollo de Software – GIDIS (Categoría A). Docente de tiempo completo en el Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander. Directora y codirectora de proyectos de pregrado y de posgrado. Investigador Asociado según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Estructuradora, supervisora y directora de proyectos regionales y nacionales, como “Vive Digital Norte de Santander”, “Fortalecimiento de la cultura ciudadana, virtual, digital y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en las TIC en Instituciones Educativas de Norte de Santander”. Apoyo a la implementación de la estrategia para la superación de la pobreza extrema Unidos del Departamento de Prosperidad Social en los Departamentos del Cesar, Amazonas, Caquetá-Putumayo, Huila-Neiva y Norte de Santander. Miembro de redes internacionales y regionales como Project Management Institute (PMI®), Red de Conocimiento en Sector de la Ingeniería en Norte de Santander (ReCSI) y la Red de Mujeres en las Ciencias, la Tecnología, las Ingenierías, las Artes y las Matemáticas (Mujeres CTIAM). Coautora de los libros: “Proyectos pedagógicos transversales: un acercamiento a su implementación en la Institución Educativa

---

Colegio Alirio Vergel Pacheco de Sardinata, Norte de Santander” (Bogotá, Ecoe Ediciones) y “TIC TAC: tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias” (Bogotá, Ecoe Ediciones).

Correo electrónico: pilarrojas@ufps.edu.co.

# FUNDAMENTOS DEL MODELO DE TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN APROPIACIÓN DE COMPETENCIAS

Fortaleciendo la transversalidad desde las tecnologías  
de la información y comunicación y la familia

El presente libro hace parte de la colección *Fundamentos del Modelo de Tecnologías para la Transformación Social en la Apropiación de Competencias*, enfocado en brindar a los docentes herramientas pedagógicas que permitan el desarrollo de proyectos transversales desde la perspectiva de la participación familia y la incorporación de las TIC.

Contiene cuatro capítulos: el primero, analiza las Tecnologías de la Información y la Comunicación; el segundo, destaca la importancia de la familia en la educación y su análisis en tres instituciones educativas del municipio de Sardinata; el tercero, presenta las competencias que propone el modelo TIC TAC y, el cuarto, termina con recomendaciones para fortalecer la transversalidad.

Dirigido a estudiantes, docentes y profesionales interesados en el tema de los proyectos pedagógicos transversales, el papel de la familia y las TIC en su implementación.

## Incluye

- ▶ Presentación de las competencias del modelo TIC TAC para la transversalidad de familia y TIC.
- ▶ La importancia de la familia en la transversalidad.
- ▶ El uso de las TIC en los proyectos trasversales
- ▶ La relación de familia y TIC desde la perspectiva de educación.

### Milton Alier Montero Ferreira

Magíster en Intervención Social en la Sociedad del Conocimiento, especialista en Promoción de la Salud y el Desarrollo Humano, especialista en Pedagogía y Docencia, y Trabajador Social. Profesor de tiempo completo de la UFPS. Integrante del Grupo de Investigación de Trabajo Social – GITS, Categoría B según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y director Semillero de Investigación en Transformaciones Sociales.

### Gloria Nury Chacón

Magíster en Gerencia de Empresas Mención Finanzas y Contadora Pública. Investigadora en actividades relacionadas con las Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Economía y Negocios – Management. Integrante del Grupo de Investigación Contable CINERA – GICC, Categoría B según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Profesora de tiempo completo de la UFPS.

### María del Pilar Rojas Puentes

Magíster en Administración de Proyectos de la UCI, especialista en Desarrollo de Software e Ingeniera de Sistemas. Investigadora del Grupo de Investigación y Desarrollo de Software – GIDIS, Categoría A. Docente de tiempo completo en el programa de Ingeniería de Sistemas de la UFPS, en Cúcuta.



Universidad Francisco  
de Paula Santander  
Vigilada Mineducación



ISBN 978-958-503-370-2



9 789585 033702