

# Los desafíos de la dirección educativa en el fomento de habilidades científicas

Cristian Hernández-Gil, Mg.<sup>a</sup>

Carol Jennifer Cardozo-Jiménez, Mg.<sup>b</sup>

Laddy Tatiana Perdomo-Rojas, Mg.<sup>c</sup>

Universidad de la Amazonia, Colombia

 [cris.hernandez@udla.edu.co](mailto:cris.hernandez@udla.edu.co)

## Resumen (analítico)

El objetivo de esta investigación es entender la incidencia del papel de los directivos docentes en el fomento de la investigación científica en los niños, niñas y adolescentes de las instituciones educativas públicas de una región colombiana. Se realizó un estudio no experimental transversal y descriptivo, con 73 rectores de planteles urbanos y rurales, usando como estrategia de análisis el enfoque cualitativo con una orientación hacia la sistematización del fenómeno, primero desde la experiencia administrativa y, segundo, desde las capacidades para promover una educación científica. Los resultados consideran tres retos de la gestión del administrador de la educación: las relaciones con los integrantes de la comunidad educativa, la capacidad para gestionar los recursos y la articulación entre los fines pedagógicos institucionales y la gestión humana con los docentes.

## Palabras clave

Educación básica; gestión escolar; habilidad investigativa; investigación científica; niñez.

## Tesaurus

Tesaurus de Ciencias Sociales de la Unesco.

## Para citar este artículo

Hernández-Gil, C., Cardozo-Jiménez, C. J., & Perdomo-Rojas, L. T. (2023). Los desafíos de la dirección educativa en el fomento de habilidades científicas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 1-33. <https://dx.doi.org/10.11600/rllcsnj.21.2.5191>

## Historial

Recibido: 02.06.2022

Aceptado: 05.10.2022

Publicado: 20.04.2023

## Información artículo

El artículo presenta resultados de la investigación *Evaluación del impacto del Programa Ondas en el departamento del Caquetá producto del Proyecto «Fortalecimiento de las vocaciones científicas en niños, adolescentes y jóvenes mediante la implementación del Programa Ondas Colciencias en Caquetá»* con código BPIN 2018000100004, financiado con recursos del Sistema General de Regalías. Se inició el 1 de julio del año 2020 y concluyó en septiembre de 2021. **Área:** ciencias sociales. **Subárea:** educación.

## The challenges for principals with the promotion of scientific skills

### Abstract (analytical)

The objective of this research was to understand the role of principles in the promotion of scientific research with children and adolescents studying in public schools in a specific region in Colombia. A non-experimental cross-sectional and descriptive study was carried out with 73 principals from urban and rural campuses. The study used a qualitative approach as an analytical strategy that was focused on systematizing the phenomenon. This was based on both the administrative experience and capabilities to promote science education. The results identify three management challenges for principals: relationships with members of the educational community; the ability to manage resources; and articulation between institutional pedagogical objectives and human resources management with teachers.

### Keywords

Basic education; school management; investigative ability; scientific research; childhood.

## Os desafios da gestão educacional na promoção de competências científicas

### Resumo (analítico)

O objetivo desta pesquisa é compreender a incidência do papel dos diretores de ensino na promoção da pesquisa científica em crianças e adolescentes de instituições públicas de ensino em uma região colombiana. Foi realizado um estudo transversal não experimental e descritivo com setenta e três diretores de campi urbano e rural, utilizando a abordagem qualitativa como estratégia de análise com orientação para a sistematização do fenômeno, primeiro, a partir da experiência administrativa e, segundo, das capacidades para promover a educação científica. Os resultados consideram três desafios de gestão do gestor educacional: as relações com os membros da comunidade educativa, a capacidade de gestão de recursos e a articulação entre os propósitos pedagógicos institucionais e a gestão humana com os professores.

### Palavras-chave

Educação básica; gestão escolar; capacidade investigativa; pesquisa científica; infância.

### Información autores

[a] Magíster en Ciencias de la Educación, Universidad de la Amazonia. Profesor Auxiliar Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia.  0000-0001-6512-2453. H5: 5. Correo electrónico: [cris.hernandez@udla.edu.co](mailto:cris.hernandez@udla.edu.co)

[b] Magíster en Educación, Universidad Surcolombiana. Profesora Auxiliar Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia.  0000-0003-4597-4362. H5: 0. Correo electrónico: [ca.cardozo@udla.edu.co](mailto:ca.cardozo@udla.edu.co)

[c] Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de la Amazonia. Profesora Auxiliar Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia.  0000-0002-5069-4536. H5: 0. Correo electrónico: [lad.perdomo@udla.edu.co](mailto:lad.perdomo@udla.edu.co)

## Introducción

En las últimas décadas, en las diferentes agendas de trabajo de los organismos de orden mundial y la asociación entre países de los dos hemisferios, los temas del futuro de la niñez y la adolescencia han despertado preocupación, más aun cuando se empieza a evidenciar la proliferación del adultocentrismo (Liebel, 2022). Esta es una manera arbitraria de violar los derechos de los niños, niñas y adolescentes que los limita a desarrollarse libremente y a decidir por ellos y ellas mismas, en un mundo marcado por la injusticia social y la opresión. De esta forma, se hace fundamental priorizar la necesidad de vincular desde la educación la investigación científica, a través de la gestión educativa y el establecimiento del foco en el aprendizaje promovido por los estudiantes dentro de su entorno y sus dinámicas sociales. Lo anterior, como una alternativa para empoderar al ciudadano y a la ciudadana para que inicie a tomar las riendas de su vida, luego de la pandemia por el covid-19, desde lo que observa y crea en sus sistemas de significados e imaginarios (Aguirre *et al.*, 2021).

Hernández (1996) reconoce que lo anterior se logra desde la flexibilidad del acto educativo en diferentes transformaciones producto del desarrollo cultural. El reto está en preparar al educando para vivir en cultura, otorgándole diferentes herramientas —como el conocimiento crítico y la comunicación— hasta lograr su apropiación real. Les corresponde a las ciencias apoyarse en el fenómeno cultural para evitar los discursos vacíos y validarlo como la razón última de sus acciones.

Pero la historia ha demostrado que los objetivos administrativos de algunos países en materia de gestión de la educación (como la cobertura) presentan, hoy en día, una heterogeneidad social que diverge de forma más compleja frente a la adquisición y consolidación de nuevos conocimientos. Es por ello que las costumbres, actitudes y relaciones de mando y disciplina interpuestas por las autoridades educativas para mantener el orden y la cordura tratan de silenciar e inmovilizar el pensamiento de la niñez y la adolescencia, evitando presenciar lo que realmente es la escuela: un lugar de «encuentro de

valores, preferencias y formas de aprendizaje, de comunicación y reconocimiento tan diferentes que parecen irreconciliables entre sí» (Hernández, 2011, p. 64).

Rey-Galindo (2018) confirma que la autoridad de los modernos sistemas jurídicos ha cambiado la situación para la niñez, hasta el punto de no aceptar un «"come y cállate", o "siéntate y obedece"» (p. 38). Los niños, niñas y adolescentes se han convertido en sujetos de derechos y pueden ejercerlos personal y directamente, priorizando aquellos escenarios en donde se toman decisiones que afectan la trascendencia sobre sus vidas. Es así como se hace la distinción entre la escuela como espacio público y la familia como espacio privado, con algunos lazos de proximidad (Sánchez-Reyes *et al.*, 2019). En ellas existe una desvinculación de las relaciones de poder y se confirma que estos dos estamentos, a pesar de estar implicados desde lo natural y lo moral, no son los únicos dos contextos que tienen a cargo la misión de educar (Santillán, 2009, como es citado por Sánchez-Reyes *et al.*, 2019). Aun así, los avances expuestos en esta materia reconocen su importancia en la construcción de un proyecto educativo que vincula al estudiante a ingresar a la universidad y «la posibilidad de "ser alguien"» (Zenklusen, 2020, p. 21), evitando caer en el dilema de la calidad educativa que lleva a los rectores de las instituciones educativas a la promoción de la estandarización de los saberes y a dejar a un lado la socialización de procesos pedagógicos que acontecen en la escuela (Mejía, 2020).

En el ámbito colombiano, en la Ley 115 de 1994 se menciona que uno de los retos de la educación en el país es la capacidad para favorecer el logro del conocimiento científico y técnico en la persona que se forma; que se le facilite la realización de una actividad útil a medida que avanza en su proceso educativo, de forma tal que permita el desarrollo de los territorios. Según el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 existe una necesidad imperante en el sistema educativo para el cierre de brechas que permita el desarrollo de vocaciones científicas en la población infantil y juvenil. Con ello se espera fortalecer la consecución de estrategias para la formación de capital humano de alto nivel que brinde las garantías para su vinculación en las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [Minciencias], 2021).

Esto lleva a considerar los desafíos que las instituciones educativas de formación básica y media (especialmente del sector público) enfrentan a fin de favorecer la integralidad del acto formativo. Los niños, niñas, los jóvenes y las jóvenes que actualmente se educan adquieren habilidades para la vida que son configuradas como competencias; entre ellas, es fundamental el ejercicio de la investigación, la ciencia y la innovación. De esta forma, nació hace más de quince años el Programa Ondas, a través de Colciencias

(hoy en día Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), con el fin de promover en niños, niñas y adolescentes el interés por la investigación y el desarrollo de habilidades para la inserción en la cultura científica.

Desde el 2001 este programa ha recorrido la mayor parte de los departamentos de las cinco regiones que conforman el país. Ha empleado diferentes estrategias de apropiación social para la formulación de proyectos de investigación creados desde las aulas de clases, a partir de las preguntas o inquietudes que generan los estudiantes en su proceso de formación. Es así como al cierre del 2020 se han certificado alrededor de 34 000 niños, niñas y jóvenes en procesos de fortalecimiento de capacidades en investigación científica (Minciencias, 2021).

Según Cardozo-Jiménez (2017), el Programa Ondas en el departamento del Caquetá tiene sus orígenes en 2005, y hasta la fecha ha logrado la creación de más de 1290 grupos de investigación, conformados por cerca de 90 000 niños, niñas y jóvenes de todo el territorio, en 119 instituciones educativas de formación básica y media. Los dieciséis municipios del departamento se han beneficiado con esta estrategia gracias al acompañamiento de asesores profesionales que brindan información técnica para fomentar las vocaciones científicas en los integrantes de cada grupo.

Dentro de los principales retos que asumen las instituciones educativas desde la gestión de los directivos docentes está el continuar los proyectos de investigación que el Programa Ondas ayuda a financiar. Cada ente educativo tiene la responsabilidad, a través de su modelo pedagógico, de favorecer programas transversales que le apuesten a impulsar la científicidad en los estudiantes por medio de un componente de proyección social institucional.

Frente a esto se consideran algunos estudios —que se presentan a continuación— los cuales explican cómo existe una relación directa entre la gestión administrativa de cada plantel y el rendimiento académico de los estudiantes. Ello crea la necesidad de mejorar a nivel institucional esta dinámica a través de procesos de autoevaluación que implican un perfeccionamiento de la toma de decisiones (Pacheco-Granados *et al.*, 2018); además, también se requiere ampliar el enfoque de inversión, no solamente hacia temas de infraestructura asociados a la percepción de la comunidad sobre la pobreza (Miñana *et al.*, 2012), sino hacia la creación de espacios para la producción científica y la apropiación de conocimientos nuevos por parte de la niñez.

Parodi (2013) reconoce que, a pesar de los esfuerzos logrados por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en Colombia se presentan algunas falencias, especialmente en el caso de la baja articulación entre los niveles educativos y el insuficiente presupuesto para el desarrollo de proyectos investigativos, sumado a los deficientes niveles de formación en competencias investigativas de los docentes. En este sentido, cobra importancia la administración educativa para promover la investigación científica en la niñez.

Es necesario acabar con la idea de que la niñez se debe incluir dentro de la política de ciencia, tecnología e innovación como solo aprendices que retoman los ejercicios de los adultos para fortalecer sus imaginarios, dejando la investigación científica como un asunto solo de expertos y «el uso de las tecnologías por fuera del alcance de la propia escuela» (Rojas, 2008, p. 893).

La trascendencia de cada institución junto con la gestión del directivo docente debe coincidir con el concepto del estudiante como *sujeto constructor de conocimiento* (Londoño & Ospina, 2016): este participa activamente de las diferentes visiones del mundo para establecer elementos que lo emancipen de su papel de oprimido en un sistema que solo busca una transferencia cognitiva y no una reflexión o adaptación individual y propia (Ocampo, 2008).

Frente al anterior panorama, el propósito de esta investigación es entender la incidencia del papel de los directivos docentes (rectores) en el fomento de la investigación científica en los niños y niñas, los jóvenes y las jóvenes de las instituciones educativas públicas del departamento del Caquetá. Para lograrlo se identificaron tres objetivos específicos: 1) determinar las percepciones de los administradores de las instituciones educativas sobre el alcance del Programa Ondas en la niñez y la juventud desde el aprendizaje; 2) comprender las capacidades de las instituciones para afrontar las actividades de generación de nuevos conocimientos a partir de la gestión educativa; 3) identificar las tendencias articuladoras de la gestión educativa para la continuidad de la formación investigativa a nivel científico en las instituciones.

En esta investigación se adoptan los principios de coherencia y pertinencia. Por un lado, el de la coherencia analizado desde la congruencia que existe entre el indicador (número de niños, niñas y jóvenes que cada año ingresan a los centros educativos de formación inicial y básica en busca de fortalecer sus aprendizajes significativos a través de la investigación científica) y los recursos con los que cuentan los planteles para lograr cumplir estas expectativas. La interpretación de la incidencia del papel del directivo

docente permite reconocer las capacidades, voluntades y experiencias que estos desarrollan para insistir en la necesidad de una gestión educativa orientada no solamente al contexto académico, sino también a la proyección social y a la investigación (Campos *et al.*, 2021; Cerdas *et al.*, 2018). Por otro lado, desde la pertenencia se insiste en pensar en una educación para la niñez que posibilite un estudio del desarrollo de los territorios con la participación de los infantes para proponer ideas, estrategias y proyectos encaminados a favorecer la calidad de vida de sus familias y estructurar desde muy temprano su proyecto de vida.

A continuación, se mencionan algunos postulados teóricos que orientan esta investigación. La gestión de las escuelas e instituciones educativas está regulada por el mantenimiento de la eficacia (Murillo, 2008), a través de actividades que dan cumplimiento a los esquemas presupuestales que el área administrativa (en cabeza del director docente o rector) construye cada año para el cumplimiento de las acciones académicas, pedagógicas y técnicas, dentro de los planes de mejoramiento, a fin de lograr la excelencia o calidad educativa. Bolívar-Botía (2010) explica que el papel del directivo docente ha evolucionado más allá de ser un líder pedagógico y ha extendido su radio de acción hacia el mejoramiento educativo y el cumplimiento de las agendas de las políticas educativas.

Por otro lado, Ávila y Sáenz (2011) reconocen que es importante no solo determinar el papel del rector, sino analizar el escenario de incertidumbre social donde actúa, concediéndole una nueva función: reformar las disposiciones definidas en el contexto político, pero de forma limitada, restringiendo la toma de decisiones y la oportunidad de manejar los recursos desde las prioridades de la institución y de la comunidad educativa. Por ende, estos autores revelan que las zonas de actuación de los administradores de la educación se centran en escenarios de macropolítica (ámbito de las presiones establecidas por las políticas nacionales) y micropolíticas (presencia de sindicatos y dinámicas escolares).

Builes (2016) se aproxima al perfil de un nuevo directivo docente encargado de organizar, motivar y movilizar las organizaciones y las comunidades para el logro de la calidad educativa en el ámbito escolar. Por ello, este debe considerar el fomento de un clima escolar sano que promueva en su cuerpo docente la capacidad para perfeccionar su labor pedagógica (Anaya & Suárez, 2017).

Siguiendo con lo anterior, García-Garnica (2018) asegura que los directivos escolares poseen una percepción positiva de su habilidad para apoyar la calidad de la educación y de la labor docente de los profesores. Los rectores dinamizan el ambiente de trabajo impulsando la colaboración, el trabajo en equipo y, en sí, la eficacia en los procesos peda-

gógicos; así, facilitan el diálogo en situaciones de conflicto y asumen la responsabilidad de sus actuaciones frente a los juzgamientos establecidos por la comunidad hacia sus resultados periódicos (Cardona & Montoya-Páez, 2018). Es por ello que Leiva-Guerrero y Vásquez (2019) proponen modelos de acompañamiento facilitadores del trabajo colaborativo y la conformación de una comunidad de aprendizaje en cada plantel que le apueste a lo que Hatch *et al.* (2016) llaman la *competencia reflexiva* y la *competencia propositiva* desde los principios de colectivismo y permanencia.

Quispe-Pareja (2020) argumenta la existencia de una relación positiva entre la gestión pedagógica y el desempeño del cuerpo de profesores, basada en el mejoramiento de los aprendizajes significativos de los niños y niñas para establecer resultados enfocados en la calidad educativa. El papel de la dirección escolar debe ser optimizar el uso de los recursos que satisfagan las necesidades de los grupos de interés del plantel; para esto es fundamental un cambio en las prácticas evaluativas de los directivos con el fin de maximizar el desempeño del profesorado y el rendimiento de los estudiantes (Smith & Smith, 2015, como son citados por Quispe-Pareja, 2020).

Murillo (2008, como es citado por Romero, 2021) estudió los factores asociados al desarrollo del alumnado desde la eficacia escolar en los países latinoamericanos, encontrando que el equilibrio entre el papel de la comunidad, el ambiente escolar sano, los sistemas de dirección educativos, el currículo, el desarrollo profesional de los docentes, las instalaciones y los recursos permiten una cultura centrada en los resultados que den respuestas a las exigencias de las autoridades públicas, el sector productivo y la sociedad.

En consecuencia, la dirección escolar debe fortalecer dos elementos determinantes que promueven la calidad educativa, como un fin último dentro de su gestión: primero, el componente pedagógico, desde la persuasión a los docentes para que mejoren día a día las estrategias de enseñanza e impulsen los aprendizajes en los estudiantes (Romero & Krichesky, 2019, como son citados por Romero, 2021); y, segundo, el liderazgo pedagógico, el cual permite el establecimiento de ambientes sanos de desarrollo, no solo académico, sino también social e investigativo (Robinson *et al.* 2014).

Desde la experiencia educativa, luego de la pandemia por el covid-19, se asumen una serie de hallazgos con relación a la formación en investigación científica, partiendo de aspectos como la pluralidad de los estudiantes, las prácticas centradas en la cocreación y el reconocimiento sobre altas capacidades. Gutiérrez-Ruiz (2022) reafirma la necesidad de desarrollar procesos formativos para los docentes en todo el país, los cuales estén centrados en el reconocimiento de las capacidades del alumnado; ello implica una mejor

adaptación de las estrategias de enseñanza a las habilidades y particularidades propias de quienes aprenden en las aulas. Esto permitirá el favorecimiento de una «práctica educativa real» (p. 17), que lleve a la conformación de espacios sociales que promuevan aprendizajes transformadores; lo anterior, gracias a la articulación entre el reconocimiento de valores como el respeto, la confianza y la integración de lugares, objetos y búsquedas «materialidades, cuerpos/emociones, relaciones, significaciones y prácticas presentes en distintos procesos de aprendizaje juvenil» como ocurre en países como Argentina (Tapias, 2022, p. 18).

En efecto, estas propuestas entre sujetos, objetos y dinámicas contextuales facilitan la conformación de semilleros de investigación (Gallardo-Cerón y Duque-Castaño, 2022), entendidos como espacios favorecedores del desarrollo colectivo desde el reconocimiento de la fortaleza individual. Estos impulsan «semillas hacia la acción política en búsqueda de transformaciones del escenario educativo, ambiental y sociocultural de los territorios» (p. 18) con miras a la resignificación de experiencias de aprendizaje; en estas convergen todos los integrantes de la comunidad educativa, reivindicando saberes propios, fundamentados en la experiencia de todos y todas que llevan a perfeccionar los modelos y prácticas pedagógicas como oportunidades de investigación desde los «marcos éticos y morales que rigen la vida institucional» (Ortiz-Cifuentes & Chica-Lasso, 2022, p. 20).

A partir de lo anterior, el cuestionamiento que es el punto de partida de este estudio es: ¿cuál es la incidencia del papel de los directivos docentes (rectores) de educación básica y media en el departamento del Caquetá en el fomento de la investigación científica en la niñez y la juventud que se forma en las instituciones educativas públicas?

## Método

La metodología empleada en este estudio se aproxima al paradigma sociocrítico, el cual comprende un carácter de reflexión autónoma. Su construcción del conocimiento se realiza a partir de los intereses y las necesidades de los sujetos, a través de la dinámica social; se asumen los principios de autonomía racional y emancipadora de la naturaleza humana buscando lograr una transformación social. Así, «el conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica» (Alvarado & García, 2008, p. 190).

Esta investigación se fundamenta partiendo de los siguientes principios (Popkewitz, 1988): 1) entender la realidad de la práctica de la gestión del administrador de la educa-

ción dentro del fomento de la investigación científica; 2) examinar la realidad presente en las instituciones educativas del departamento del Caquetá desde el desarrollo de la niñez y la juventud, y a partir de la enseñanza de la investigación científica (según lo expuesto en el componente teórico); 3) establecer desafíos para promover la autonomía de las instituciones para hacer investigación científica con los niños, niñas, los jóvenes y las jóvenes desde la formación; 4) proponer como reto la integración de la reflexión y el compromiso mutuo de todos los grupos de interés de la comunidad educativa para la formación de los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes como investigadores de su propio contexto.

Se eligió el diseño fenomenológico, el cual busca obtener la perspectiva de los sujetos que participan en el estudio y describir los aspectos en común, de acuerdo con su experiencia ante un fenómeno específico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), así como el papel del investigador en la exploración y descripción del significado de la experiencia para los individuos (Creswell, 2013). En este caso, el fenómeno por abordar es el desarrollo de una educación desde la investigación científica realizada por los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes de las instituciones públicas del departamento del Caquetá. Se inicia por la identificación de la problemática a través del fenómeno, y la recopilación de los datos se hace a partir de la experiencia fenomenológica de los participantes (Creswell, 2013).

Las premisas que enmarcan este estudio son: 1) la descripción del fenómeno de la enseñanza de la investigación científica en la niñez y la juventud del Caquetá se hace desde el punto de vista de cada sujeto y se estructura de forma colectiva con el fin de establecer las vivencias y sus configuraciones; 2) se analizan los discursos y significados que los directivos docentes tienen en relación con su papel dentro de la gestión educativa y con el fin de fomentar la investigación científica en los estudiantes; 3) los investigadores del estudio se enfocan menos en sus interpretaciones y más en las vivencias de los directivos docentes; 4) los investigadores entienden el fenómeno desde la temporalidad, el espacio, las condiciones educativas, el contexto social de la niñez y la juventud y las relaciones entre experiencias similares con otros planteles (Mertens, 2015, como es citado por Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El enfoque metodológico busca entender las dinámicas entre la gestión del directivo docente y las condiciones en las que puede facilitar el desarrollo de proyectos de investigación científica de los estudiantes. Los investigadores reúnen las condiciones del fenómeno, indagan desde la experiencia del directivo docente y reconstruyen las categorías

de análisis para corroborar la incidencia de su papel en este desafío, necesario para abordar las condiciones de la educación y el contexto social del departamento del Caquetá.

Partiendo del análisis cualitativo —con una orientación hacia la sistematización del fenómeno— se plantea en primera medida la construcción de la experiencia administrativa desde la perspectiva del directivo docente frente a la participación de su institución dentro del Programa Ondas para fomentar el desarrollo de la investigación científica. Seguidamente, y desde este primer escenario, se indaga sobre las capacidades de cada ente educativo para promover una educación científica de forma propia y autónoma. Finalmente, se hace una conceptualización de tendencias que evidencian los retos de la dirección escolar hacia el cumplimiento de los fines de los proyectos transversales orientados hacia la niñez y la juventud, su desarrollo y la adquisición de habilidades para hacer ciencia.

La investigación se realizó en los 16 municipios que conforman el departamento del Caquetá. De allí se eligió un grupo de instituciones que participaron a través de sus directivos docentes en este estudio. Para ello, se empleó un muestreo *por criterio*, en el cual «todos los casos que tienen algún criterio de selección son útiles para la garantía de seguridad» (Creswell, 2013, p. 74). De esta forma, la selección de la unidad de trabajo consideró los siguientes criterios de inclusión: a) disposición y voluntad para participar en la investigación; b) haber participado en las convocatorias del Programa Ondas en la región en los años 2019 o 2020; c) haber participado en al menos una convocatoria del Programa Ondas en años anteriores al 2019; d) ser una institución pública perteneciente a la Secretaría de Educación Municipal de Florencia o a la Secretaría de Educación Departamental; e) el directivo docente o rector debía estar vinculado a la institución al menos desde el 2017. Los criterios de exclusión fueron: primero, instituciones que no han participado en el Programa Ondas desde sus inicios en el departamento; y, segundo, instituciones cuyo directivo docente (rector o rectora) llevara menos de un año en el cargo.

Las características de los participantes se relacionan a continuación: a) docentes en el cargo de rectores de cada plantel educativo; b) de género masculino y femenino en la misma proporción; c) que residían de forma temporal en la misma zona geográfica donde están ubicadas las instituciones; d) cuya labor en cada centro es superior a dos años, de los cuales ha estado presentes en las dos últimas convocatorias del Programa Ondas.

Se envió una invitación a participar en el estudio por escrito a cada plantel (en total 119), de los cuales respondieron al llamado 73; estos se discriminan por zonas en la tabla 1.

**Tabla 1***Número de instituciones por zona*

Zona	Municipio	n.º instituciones participantes
Sur	Albania, Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chairá, Curillo y San José del Fragua	18
Norte	El Doncello, El Paujil, La Montañita, Puerto Rico y San Vicente del Caguán	21
Ríos	Milán, Solano, Solita y Valparaíso	14
Centro	Florenciay Morelia	20
<b>Total</b>		<b>73</b>

La recolección de los datos se desarrolló haciendo uso de un instrumento en cada fase de la investigación, esto es, durante el *diagnóstico* y durante el *análisis*. En la primera de ellas, se utilizó un cuestionario semiestructurado de preguntas abiertas (cuya técnica fue la entrevista) conformado por dos secciones: a) aporte al aprendizaje científico de los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes (esto con el fin de conocer la incidencia de la participación del Programa Ondas en las instituciones); b) aporte institucional y comunitario (que reúne cuestiones relacionadas con la capacidad de la institución para fomentar la investigación en la niñez). En esta fase se dio cumplimiento a los dos primeros objetivos específicos. Para la validez y confiabilidad de este instrumento se calculó el coeficiente de Alfa de Cronbach (Cervantes, 2005) revisando la forma (a través de un panel de expertos en lingüística) y el fondo (con un grupo de expertos en el objeto de estudio de esta investigación). Los resultados de 0.78 y 0.69, respectivamente, le otorgaron el principio de fiabilidad para ser implementado.

En la siguiente fase, se hizo uso del método Delphi con un número reducido de directivos docentes (20) con quienes se trabajó siguiendo siete etapas a partir de García-Ruiz y Lena-Acebo (2018): 1) diseño del cuestionario conformado inicialmente con preguntas de reflexión a partir de los hallazgos encontrados en las entrevistas (versión 1); 2) selección de rectores como paneles de expertos (en este caso se tuvo en cuenta veinte de ellos que decidieron por voluntad propia seguir en el estudio en esta fase); 3) obtención del cuestionario diligenciado por el grupo de directivos docentes; 4) interpretación de los resultados de los cuestionarios; 5) modificación del cuestionario versión 1 con preguntas en las que era necesario profundizar; 6) obtención de respuestas de los directivos docentes al cuestionario modificado (versión 2); 7) interpretación de las respuestas y conclusiones para dar cumplimiento al tercer objetivo específico sobre las tendencias del fenómeno en las instituciones educativas. Como se puede constatar aquí, se hizo uso de

dos cuestionarios de acuerdo con la naturaleza de implementación de la técnica en mención, los cuales fueron producto de las respuestas establecidas, en un primer momento en la fase de diagnóstico y en un segundo momento en la aplicación del instrumento primera versión.

En términos de cuestiones éticas, debido a la confidencialidad de la información personal de los directivos docentes participantes se consideró codificarlos para el análisis (tabla 2). En las dos fases del estudio los participantes firmaron una carta de consentimiento sobre su voluntad para ser parte del estudio. En ese mismo documento, los investigadores se comprometieron a no revelar su identidad.

**Tabla 2**

*Codificación de los sujetos para fase de análisis*

n.º	Código	Género	Edad
1	DDU01	M	45
2	DDR02	M	43
3	DDU03	M	43
4	DDR04	M	56
5	DDU05	F	67
6	DDR06	F	65
7	DDU07	M	53
8	DDR08	M	51
9	DDU09	M	51
10	DDR10	F	56
11	DDU11	F	53
12	DDR12	F	58
13	DDU13	M	61
14	DDR14	M	65
15	DDU15	M	60
16	DDR16	M	54
17	DDU17	F	49
18	DDU18	F	50
19	DDR19	F	54
20	DDU20	F	56

Antes de iniciar el componente metodológico, se establecieron las categorías de análisis —extraídas del marco referencial—, las cuales estuvieron presente en los instrumentos diseñados, validados y aplicados en las dos fases. Cada categoría se presenta en la tabla 3 con sus respectivos códigos. Se aclara que no hubo cambio alguno en su identificación y análisis luego del desarrollo del trabajo de campo.

**Tabla 3**  
*Categorías análisis del estudio a priori*

<b>Categoría</b>	<b>Código</b>	<b>Definición del código</b>
Incidencias del Programa Ondas en la educación científica de la niñez	Aporte en el aprendizaje	Se concibe como los nuevos aprendizajes que adquiere el niño o la niña al desarrollarlo en los proyectos de investigación.
	Procesos de enseñanza	Corresponde al aporte que genera el desarrollo de proyectos de investigación a los sistemas de enseñanza que usan los maestros con los niños y niñas.
	Articulación con el entorno	Hace referencia a las habilidades que adquieren los niños/as en contextos diferentes al académico, especialmente relacionados con los conocimientos para la vida.
Capacidad autónoma para continuar procesos de investigación con los niños y niñas en las instituciones	Capacidad para generar recursos	Hace referencia a la posibilidad de la institución para generar nuevos ingresos para la gestión institucional.
	Administración de los recursos	Capacidad de la gestión del directivo docente para asignar los recursos de acuerdo a los planes presupuestales en beneficio de los niños y niñas que estudian en la institución.
	Proyectos transversales	Son los proyectos que realizan los docentes junto con los estudiantes que promueven la investigación y que están enmarcados dentro del Proyecto Educativo Institucional de cada plantel.

Posteriormente, se hizo una primera caracterización de la información de las entrevistas a través del software ATLAS.ti. Se revisó si los hallazgos estaban en coherencia con estos elementos y si la identificación del fenómeno poseía los aspectos conceptuales provistos del marco teórico construido. Para la primera fase, los códigos correspondieron a la información dada por los directivos docentes de las instituciones objeto de estudio. Dichos códigos fueron el punto de partida para el análisis relacionado con el panel de expertos (método Delphi). Se establecieron temas puntuales a trabajar (tabla 4).

**Tabla 4**  
*Temas de los dos cuestionarios del método Delphi*

<b>Cuestionario versión 1</b>	<b>Cuestionario versión 2</b>
Estrategias de motivación a los docentes para trabajar en proyectos transversales.	Propuestas para consolidar la autonomía del ejercicio educativo para desarrollar procesos de investigación en la institución.
Entorno familiar, personal y social de los niños y las niñas para favorecer el fomento de la investigación.	Reto de cada grupo de interés de la comunidad educativa para favorecer la investigación en los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes.

## Resultados

### Percepciones de los directivos docentes sobre el alcance del Programa Ondas en la niñez

El papel de la dirección de las instituciones escolares en el departamento del Caquetá se interpreta desde dos aspectos fundamentales: por un lado, lo que perciben los rectores de las instituciones con respecto al aporte que los proyectos relacionados con investigación le otorgan a la niñez y la juventud y, por otro, las consideraciones de estos sobre los estudiantes como futuros investigadores.

El primer elemento que abarca esta categoría es la participación de las instituciones dentro de la iniciativa educativa del hoy Ministerio de la Ciencia, tecnología e innovación. El total de rectores afirman que fue voluntaria su participación dentro del Programa Ondas y que, sin duda alguna, la principal contribución para su institución es la consecución de los objetivos pedagógicos y académicos de cada Proyecto Educativo Institucional. Evidencia de ello es reportada por el sujeto DDU09 quien expresó:

La llegada de Ondas a la institución fue una bendición. Ya veníamos trabajando con los docentes algunas iniciativas investigativas y productivas, pero por falta de recursos no había sido posible continuar con estas. A pesar que hemos recibido apoyo de los padres de familia, esta contribución ha sido a través de su participación en actividades dentro del plantel, como sembrar árboles, construir algunos espacios para viveros o invernaderos.

Lo anterior denota la suficiencia presupuestal para el desarrollo de acciones pedagógicas como un primer componente decisorio de la continuidad de la educación en investigación.

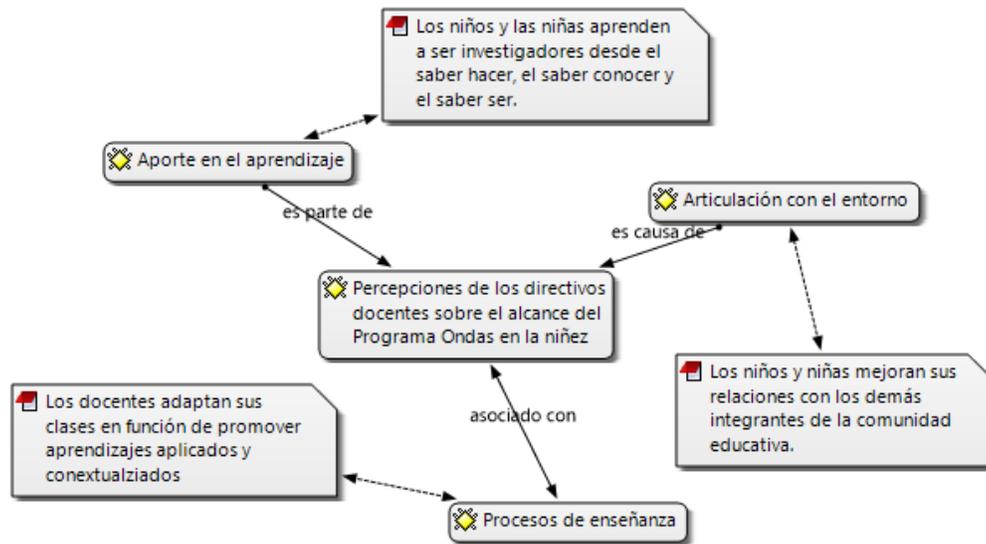
Otro aspecto para reconocer es la preocupación de los rectores por la prolongación de dicho programa para la permanencia de los proyectos institucionales. Ante esto, las tres cuartas partes de los directivos docentes estuvieron de acuerdo con este comentario:

Ondas siempre será bien recibido en la institución; tienen las puertas abiertas; no dudamos en participar de nuevo. Pero nos preocupa que, por ejemplo, este año no hubo convocatoria y todos los proyectos estaban por iniciar segundas o terceras fases. Ahí tenemos el biodigestor que los niños habían construido con el docente, pero no se ha reactivado este proyecto porque se hace necesario el acompañamiento técnico del asesor Ondas. (DDU17)

Es importante reconocer la insistencia de las directivas por promover espacios en los que los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes puedan continuar su formación en investigación; no obstante, se genera un primer condicionante como lo es la inmediatez o disponibilidad de los recursos. En la figura 1 se presenta la red semántica que establece la relación entre las subcategorías con esta categoría de análisis.

**Figura 1**

*Red semántica de la primera categoría de análisis*



### *Aporte en el aprendizaje*

Un segundo elemento dentro de las percepciones de las directivas son los aportes que la investigación genera en la educación de la niñez. Frente a esto se menciona:

A pesar de no llevar un seguimiento tan profundo como lo hacen los profesores, sí reconozco, a través de la experiencia de estos y lo que he podido hablar con los estudiantes, que los niños mejoran sustancialmente sus aprendizajes y el rendimiento académico. (DDR02)

Es considerable cómo se entiende la investigación científica como un proceso articulador de la formación en los colegios. Las iniciativas propias de los docentes con el acompañamiento de los rectores han generado espacios para darle un giro a los sistemas de enseñanza y aprendizaje.

De tal forma, el aula se ha convertido en un escenario para la reflexión y la indagación. Según los rectores, las clases ya no son de tipo magistral, sino que ahora los niños,

niñas o los jóvenes y las jóvenes son los que inician el proceso con dudas o inquietudes que son debatidas con los demás compañeros, en una dinámica donde el docente es mediador y orientador para la creación de nuevos conocimientos. Se hace evidente una mejora en las habilidades de la niñez y la juventud para aprender, especialmente a través de competencias que se refuerzan con la educación en investigación científica; entre estas se destacan: a) lectura crítica, a través de la indagación de fuentes secundarias físicas o digitales, en donde los estudiantes acceden a referentes teóricos para comprender las problemáticas que investigan; b) comunicación escrita, la cual se desarrolla a partir de la construcción de informes finales de investigación. Los estudiantes, luego de realizar sus actividades de consecución de información del entorno, asumen el reto de iniciar un proceso de escritura como investigadores que redactan los aprendizajes de acuerdo con la temática de indagación; c) uso de las tecnologías de la información y la comunicación, valoradas por la oportunidad que tuvieron para acceder a estas luego del inicio de la pandemia, a través de la estrategia utilizada por el Programa Ondas en la región denominada «En casa se vive la investigación». Estos aprendizajes se consideraron fundamentales durante el proceso y, a pesar de ser de índole genérica, reforzaron habilidades en otras áreas específicas como las matemáticas, las ciencias sociales y las ciencias naturales, según mencionan los rectores.

### *Procesos de enseñanza*

La articulación de la investigación científica en el aula ha llevado al cuerpo docente, de cada institución a una reflexión metacognitiva; así lo hicieron saber los rectores de este estudio. Ellos y ellas consideraron como cambio fundamental en esta dinámica las apropiaciones conceptuales y didácticas de los profesores para modificar sus formas de desarrollar los encuentros académicos. Al respecto se comentó:

Luego de terminar cada proceso investigativo me reuní con los docentes para reconocer en ellos los impactos generados en los proyectos además del aporte científico. Y algo que me llamó la atención fue la efusividad mostrada para indicar cómo habían hechos cambios en sus estrategias de enseñanza para lograr que los estudiantes basaran su aprendizaje desde la indagación; es decir, el profesor ahora llega al salón y su principal tarea es poner la temática en contexto y generar debates para la construcción del conocimiento. (DDU20)

Estos elementos hacen que los niños y niñas, los jóvenes y las jóvenes valoren la educación que reciben y apuesten por integrarla a su proyecto de vida. Una educación contextualizada revela en ellos y ellas esa posibilidad de comprender las oportunidades que

les brinda el entorno; y sobre estas reforzar su visión de la vida y del mundo, aproximándose a ideales u objetivos que respaldan la necesidad de mejorar su calidad de vida y la de su familia. Esto es lo que se empieza a gestar en las aulas como principal reto de quienes llevan a cargo la función de enseñar.

Algo que se destaca dentro de esta categoría fue el poco aporte de la investigación científica a la adquisición de habilidades para el aprendizaje de una segunda lengua. El principal motivo de esta dificultad es la orientación que tuvieron los proyectos en cuanto a las temáticas, las cuales en su mayoría se enfocaron en materia ambiental y de ciencias sociales. Esto va en coherencia con los dos resultados de las convocatorias realizados por el Programa Ondas en 2019 y 2020, cuando la participación de las humanidades como temática el aprendizaje del idioma inglés se redujo al 1.2 % del total de todos los proyectos aprobados.

### *Articulación con el entorno*

Otro elemento importante que se destaca dentro de la percepción de los rectores son las habilidades interpersonales que contribuyen a la formación de la niñez y la juventud. Las directivas aseguran que la participación del Programa Ondas como aliado estratégico permite, además de la generación de una cultura investigativa, la articulación de todos los grupos de interés de la comunidad educativa. Esta integración llama la atención porque hace que la formación se contextualice y disminuye las brechas de los retos de quienes tienen a cargo la educación. En este caso, no solo se considera una labor propia de la escuela, sino también de los padres de familia. Frente a lo anterior se presenta el siguiente comentario:

Los estudiantes no solo aprenden a investigar. Hemos comprobado que las prácticas por fuera del aula de clase que conectan con la participación de algunos padres de familia, los mismos docentes y demás compañeros de estudio permiten un mejoramiento en la autoestima y en las relaciones que se tejen entre estos actores. Entonces, por ejemplo, los niños y niñas con un historial de bajo rendimiento empiezan a interesarse por la investigación y mejoran sus aprendizajes. Otro caso son los estudiantes que con algunas dificultades psicosociales empiezan a participar de forma activa y a reducir sus temores para hablar en público o para relacionarse con los demás compañeros. (DDU05)

El relacionamiento con el entorno provoca el despertar de la niñez hacia la adquisición de habilidades que minimizan sus miedos, activando en ellos los niveles de motivación necesarios para mejorar como estudiantes, personas y futuros investigadores. Lo

anterior también se evidencia en la responsabilidad que asumen los padres en el proceso. Niños y niñas se sienten con mayor seguridad cuando son respaldados por sus progenitores en cada actividad de investigación científica. En palabras de un rector:

Un grupo de padres de familia, en la última reunión de informes del cuarto periodo, felicitó a un maestro por la manera como el proyecto que ellos realizaron con Ondas les había ayudado en su rendimiento académico y en el mejoramiento de las relaciones familiares. Además, según me comentó el maestro, estuvieron agradecidos porque fueron implicados en la formación de sus hijos e hijas y descubrieron en ellos facetas o destrezas que no conocían. (DDR14)

## Capacidad institucional autónoma para fomentar la investigación en la niñez

Dando cumplimiento al segundo objetivo específico, se consideró establecer relaciones entre categorías que determinaron la capacidad autónoma de las instituciones para continuar con una educación centrada en la investigación científica a través de la financiación de proyectos. En este aspecto se consideraron tres desafíos importantes: en primer lugar, la habilidad de la institución por generar recursos propios que se destinan para promover la investigación científica; en segundo lugar, las limitaciones normativas o institucionales para la utilización de los recursos con que cuenta cada plantel; y en tercer lugar, los compromisos con los proyectos transversales que demandan recursos. En la figura 2 se presenta la red semántica que relaciona las subcategorías con esta categoría de análisis.

**Figura 2**

*Red semántica de la segunda categoría de análisis*



### *Capacidad para generar recursos y su debida administración*

Los rectores insisten en las limitaciones que tienen para generar recursos. Se requiere de una debida articulación con los docentes, padres de familia y comunidad en general para crear, fortalecer e institucionalizar actividades que promuevan dicha consecución presupuestal. Frente a esto, los participantes aseguran que en la mayoría de los planteles no se cuentan con los elementos suficientes para el aprendizaje. Dentro de esta dinámica se encontró que en al menos un tercio de las instituciones no existen salas de cómputo y laboratorios para la formación. Lo máximo que se encuentra es un espacio para la biblioteca con documentos descontextualizados y con ediciones antiguas (del 2000 para atrás).

Por esto los rectores prefieren utilizar los recursos que van generando a través de su gestión para abastecer cada sede con instrumentos y elementos de los cuales carece, antes que promover la investigación a través de la financiación de proyectos. Los rectores frente al tema fueron contundentes:

La institución no cuenta con recursos suficientes como, por ejemplo, para promover convocatorias internas para la financiación de proyectos de investigación. Además, todos los aportes que recibimos los utilizamos para equipar las salas que nos hacen falta como un laboratorio o el salón de sistemas y tecnología. Por eso es que para nosotros es fundamental que Ondas continúe indefinidamente apoyando a nuestros niños y niñas, y los proyectos transversales. (DDR<sub>16</sub>)

En este sentido, la responsabilidad de la generación y administración de los recursos recae sobre la dirección escolar, por las implicaciones normativas y tributarias que estas actividades generan, pero para las directivas es un deber moral de todos los integrantes de la comunidad educativa en favor de perfeccionar la formación. Todos los participantes estuvieron de acuerdo con el siguiente comentario:

De nada sirve enseñar química si no hay un laboratorio u orientar la asignatura de informática y no tener al menos un computador para que el estudiante aplique el conocimiento. Nosotros estamos a cargo de los recursos institucionales, pero siempre hemos tratado a través de los docentes motivar a los padres de familia para que nos apoyen a conseguirlos con actividades como bazares y hasta bingos escolares, en donde se integran todas las familias con sus hijos y el cuerpo de profesores. (DDU<sub>15</sub>)

Así, se evidencia la relación categorial que se había identificado *a priori* en la metodología, es decir, que los directivos justifican la proposición de hacer actividades para

conseguir recursos si esta es congruente con las perspectivas de los acudientes sobre el mejoramiento educativo de los estudiantes.

### *Proyectos transversales*

Otro elemento fundamental dentro de la capacidad institucional para la asignación de recursos es la formulación y ejecución de proyectos transversales en los planteles. Los rectores reconocen que este tipo de iniciativas permiten adecuar la enseñanza y establecer prácticas para que los estudiantes reconozcan la teoría aplicada. La principal dificultad que se ha tenido en este reto es la poca formación que tienen los docentes en la elaboración de estos proyectos. Afirma un directivo docente:

Los proyectos transversales en la institución son muy importantes, inclusive [sic] algunos son apoyados y financiados por el Programa Ondas. Los otros nos toca financiarlos con recursos propios. Pero desde su formulación encontramos fallas porque los docentes no logran cuantificar el costo de cada proyecto, factor importante para definir hasta dónde se puede apoyar. (DDU01)

Lo anterior lleva a considerar la poca importancia que los docentes les dan a estos proyectos y más al no reconocer las formas que pueden usar para articularlos con sus espacios académicos en el aula.

Los proyectos transversales deben ser el punto de partida para desarrollar una educación en investigación científica, según lo mencionan los rectores. Estos insisten en la aplicación de los mismos para promover aprendizajes significativos en los estudiantes y, sobre todo, contextualizarlos en la región o zona donde estos residen. Así, este tipo de iniciativas permite considerar algunos temas de vocación profesional para que los niños, niñas, los jóvenes y las jóvenes empiecen a gestar su proyecto de vida con miras a elegir qué disciplina quisieran profundizar cuando inicien su formación superior.

Ahora pasamos a la presentación de las tendencias halladas en el ejercicio de la gestión educativa por parte de los directivos para la continuidad de la formación investigativa en las instituciones (aplicación del método Delphi). En el primer cuestionario se trataron temáticas relacionadas con las estrategias de motivación para apoyar a los docentes en el desempeño de los proyectos transversales y la incidencia del entorno familiar, personal y social de los niños y las niñas para favorecer el fomento de la investigación.

Los participantes reconocieron que la función operativa de la investigación de forma directa no les compete. Su responsabilidad se dirige hacia la apertura de escenarios

que impulsen la adquisición de recursos para investigar desde el aula. Este es el principal motivador dentro de la dirección educativa. Así quedó manifestado en la opinión de un directivo que muestra una tendencia en todas las respuestas de los participantes:

El principal hecho motivador que ejerzo para con los maestros es el abrir los espacios de la institución para que programa como Ondas se puedan ejecutar. Muchas veces es difícil unir la gestión directiva con la humana, pues como rectores tenemos otros compromisos administrativos que nos impide muchas veces estar de forma permanente en el plantel; por lo cual si es un hecho el abandono que existe hacia la supervisión de los esquemas académicos en la mayor parte del año escolar, pero para ello se cuentan con coordinadores y orientadores que son los encargados de esas funciones. A pesar de ello no todos los colegios cuentan con estos profesionales, sobre todo los de zonas rurales. En esos casos, el rector hace las veces de todos ellos. (DDU02)

Partiendo del anterior hallazgo, queda claro el lugar que ocupa la gestión humana dentro de la dirección educativa. Los participantes establecieron un consenso frente a este aspecto configurado en la delimitación de sus compromisos institucionales con la investigación. Se evidencia una orientación marcada hacia el cumplimiento formal de la gestión territorial provista por las directrices gubernamentales en relación a la calidad educativa; esta medida desde la formulación y cálculo de indicadores de cobertura, resultados académicos y acceso a los servicios en cada uno de los planteles. Así quedó demostrado en la respuesta de uno de los directivos:

Se motiva desde el ejemplo y el valor de la responsabilidad. En la dirección de instituciones educativas poco se habla de la gestión humana, pues nuestro principal objetivo es la formación en educación básica y media. Además, no hay tiempo para ese tipo de aspectos cuando todo el tiempo estamos cumpliendo con informes e indicadores del MEN o de las secretarías de educación a la cual estamos adscritos. Me imagino que por eso se realizan actividades de bienestar social como las jornadas de salud ocupacional. (DDU14)

En cuanto a la incidencia del entorno familiar, personal y social del estudiante para favorecer la investigación, se presentan intervenciones que vale la pena analizar y que se ajustan a los nuevos paradigmas sociales. Por un lado, se insiste en clarificar el cambio en los intereses de la niñez y la juventud con relación al sentido que le dan a la educación para facilitar los procesos de aplicación de la indagación científica en las aulas. Los participantes aseguran que las modificaciones en las estructuras mentales de las personas, de acuerdo con las condiciones del entorno, los lleva a tomar decisiones que ponen

en riesgo el hecho educativo. Se expresa en consenso los bajos niveles de matrícula en las instituciones que dejan entrever el auge de la deserción escolar:

Las condiciones educativas actuales han cambiado. Los estudiantes de zonas rurales tienen otros intereses aparte de estudiar y ser profesionales. Se ha insistido en las reuniones con otros rectores y con representantes del Gobierno nacional en la necesidad de cambiar la manera como se enseña y como se aprende. Estamos en una etapa de la vida humana en la que la tecnología nos ha absorbido personal y laboralmente; así lo está haciendo con la educación. Tema complejo en estas zonas donde el internet no es el mejor y nos toca muchas veces omitir ciertas actividades académicas por la falta de recursos. Lo que desmotiva al estudiantado, llevándolo a ejercer otras prácticas como el trabajo en el campo o siendo parte de grupos al margen de la ley. (DDUo8)

También se pone en consideración el papel de la familia en estos desafíos. Los participantes son claros al recurrir a la creencia de que la educación se gesta dentro de los núcleos familiares. Se pone de manifiesto una demarcación objetiva entre lo que les corresponde a los padres de familia o acudientes (educar) y lo que es de obligatorio cumplimiento por parte de los docentes y los directivos docentes en los planteles (gestión del conocimiento técnico y científico). Así lo enfatizó uno de los rectores:

La familia es crucial en este proceso de incentivar a los muchachos a investigar. Yo soy un creyente de la idea que el objetivo de educar pertenece al hogar. Nosotros estamos comprometidos con aportarle al estudiante conocimientos para su debida aplicación en la vida plena. Es casi como el ofrecimiento de un pequeño universo de prácticas donde cada estudiante viene a experimentar en todos los aspectos de su diario que hacer. (DDUo6)

Ahora, es necesario clarificar algunos aspectos que surgieron en las respuestas dadas por los participantes en la primera parte del método. Se hace referencia a las opciones para consolidar la autonomía del ejercicio educativo para desarrollar procesos de investigación en la institución y los desafíos de cada grupo de interés de la comunidad educativa para favorecer la investigación en los niños y las niñas, los jóvenes y las jóvenes.

Los participantes consideran que la autonomía para ejercer los procesos de investigación se da desde el aporte recíproco y el trabajo en equipo de toda la comunidad educativa. Se parte de la idea de que individualmente no es posible generar nuevos conocimientos de ciencia, tecnología e innovación. Para ello se entretajan algunas estrategias como la conformación de redes de aprendizaje y la transversalización de las áreas de es-

tudio, siempre y cuando la ruta de navegación esté sujeta a la lectura, comprensión y aplicación de los proyectos educativos institucionales y a la normatividad en temas educativos. De esta forma se explica por uno de los directivos docentes:

Hoy en día se habla de redes de aprendizaje o lo que llaman la famosa transversalización. Muchos colegios, incluyendo el mío, están orientados a esos esquemas para darle pragmatismo a la formación. El aula quedó rezagada a un espacio de presentación de conocimientos. Este debe abrir sus fronteras para que el estudiante, de forma autónoma junto con el docente, generen investigación frente a lo que ambos les interesa siempre y cuando no se pierda las orientaciones de la línea normativa de los estándares de aprendizaje exigidos por el MEN. (DDU<sub>16</sub>)

Para finalizar este apartado se incluye una acotación en cuanto a la asignación de las responsabilidades de cada actor del desarrollo educativo para promover la investigación en las instituciones. Los directivos docentes asumen un compromiso compartido para llevar la ciencia a los colegios. Queda establecido que no es una tarea únicamente de ellos sino también de quienes se benefician de esta (profesores, estudiantes y comunidad en general). Así queda manifestado por un participante:

Todos tenemos una tarea en el desarrollo de la gestión de la investigación dentro de la formación. Los docentes con los estudiantes cumplen con el compromiso operativo de llevar a cabo cada proyecto o estudio que esté vinculado al PEI [proyecto educativo institucional]. Para ello, se apoyan, a veces, de los padres de familia para su total éxito. Aunque estos no siempre están con la disposición de participar. Nosotros como directivos estamos en la capacidad y la obligación de fomentar los espacios para que los demás integrantes de la comunidad puedan lograr sus responsabilidades. (DDU<sub>10</sub>)

## Discusión

El fenómeno analizado determina las diferentes implicaciones que tiene para las instituciones educativas el desarrollo de una educación centrada en la investigación científica, o que al menos se apoye en ella para la formación integral de la niñez y la juventud. A continuación, se presenta un contraste entre la teoría y los resultados del presente estudio.

Desde la literatura se evidencian las exigencias de las acciones que desarrollan los rectores para favorecer la investigación dentro de las prácticas pedagógicas más allá de la administración de los recursos. Báez y López (2015) reconocen la importancia de la crea-

ción de redes de aprendizaje que vinculen a profesores para mejorar la formulación de estrategias didácticas que motiven a los estudiantes a ser tutores de otros compañeros, permitiendo el desarrollo de habilidades como el liderazgo y la promoción de valores. Esto tiene sentido cuando los directivos cooperan y participan en las labores del contexto escolar para asumir la capacidad de ser empáticos y promover habilidades sociales ante la solución que proponen los niños y las niñas cuando trabajan en equipo para resolver una problemática que implica ser investigada (Campo *et al.*, 2018).

Aun así, es un reto para los rectores promover estos escenarios en la medida que, como lo menciona Dimaté (2005), se atrincheran en hacer cumplir los reglamentos, pero no de forma intencional, lo que disminuye el interés por participar en programas de financiación de proyectos de investigación científica como Ondas. Así lo manifestaron la mayoría de los rectores, quienes consideran que estas iniciativas del Gobierno nacional se deberían institucionalizar en las universidades del país, para que desde los grupos de investigación categorizados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (y con el patrocinio de recursos públicos) haya continuidad en los proyectos que se gestan en materia productiva e investigativa en las instituciones donde se forman los niños y niñas, los jóvenes y las jóvenes colombianos.

Otro factor fundamental evidente en la teoría es el nivel participativo del rector de forma directa dentro de los procesos de investigación científica en las instituciones. Frente a ello, Duarte *et al.* (2013), reconocen la importancia del papel del docente como agente facilitador de espacios para promover la formación de investigadores en las escuelas. No obstante, critican el poco conocimiento evidente de los directivos docentes sobre las actividades y los resultados de los proyectos que realizan los niños y las niñas con sus maestros, dejando el compromiso de la calidad y la continuidad de cada iniciativa en estos últimos. Martínez y Hernández (2012) justifican esta actitud del directivo al buscar otro tipo de participación, incluyendo dentro del currículo cátedras de metodología de la investigación.

Desde la teoría también se resaltan los desafíos desde el fenómeno de la temporalidad. A largo plazo, el camino hacia una educación centrada en la investigación científica para la niñez y la juventud será una realidad si se establece una serie de rupturas paradigmáticas por unos nuevos esquemas que generen una construcción social que permita la transformación de estos, desde su calidad de vida y su educación centrada en el reconocimiento de la pluridiversidad (Plata, 2016), así como el fomento de una cultura representada en la innovación para cambiar las formas de trabajo por otras más eficaces y que

sirvan como referentes de buenas prácticas educativas (Flores, 2015). Por otro lado, se hace necesario la permanencia de actividades académicas y extracadémicas que promuevan capacidades investigativas en los estudiantes para disminuir los índices de deserción escolar (Núñez & Parra, 2017). Así mismo, estos autores consideran como tarea directiva pendiente la consolidación de un sistema de información de los educandos para hacer seguimiento de sus actuaciones y progresos en materia educativa. A esto, el total de los rectores del estudio afirmaron que carecen de este tipo de base de datos por la falta de articulación de las actividades con la gestión de los docentes como principales actores de ejecución y supervisión.

Es relevante el papel de la dirección escolar para promover y fomentar la investigación científica en la educación de los niños y niñas, los jóvenes y las jóvenes de Colombia. Cada función que se desarrolla con relación a la administración del recurso se direcciona a un listado de prioridades que se articulan con la posibilidad de incluir la indagación científica dentro de las clases a través de los proyectos transversales y la disposición de los profesores para contribuir a esta causa. Cobra importancia la capacidad del rector para fortalecer las relaciones con toda la comunidad educativa, especialmente, con el conjunto de padres de familia y acudientes de los y las estudiantes para promover nuevas opciones de fuentes de ingresos, con miras a aumentar la inversión en elementos educativos a partir de las necesidades institucionales.

El desarrollo de este estudio se presenta como aporte un esquema argumentativo y comparativo desde la teoría y el estudio del fenómeno, a fin de evidenciar la necesidad de seguir apoyando a las instituciones educativas en la formación en investigación científica para favorecer el futuro de la niñez y la juventud en regiones como la Amazonía colombiana, donde los niveles de desarrollo presentan brechas amplias con relación a las de otras zonas del país. Es la continuación del discurso establecido por Dimaté (2005) relacionado con generar alianzas con las entidades del poder ejecutivo para motivar a los directivos, flexibilizando los reglamentos con relación a la labor académica de los docentes y destinando mayores recursos para promover estos escenarios de ciencia, tecnología e innovación en la educación básica y media.

Desde la óptica del bienestar y desarrollo de la niñez y la juventud, es crucial afirmar que el papel del directivo docente en el fomento de las habilidades científicas tiene dos perspectivas definidas: una *funcional*, que abarca la misión institucional y cómo esta se enmarca y contribuye a los fines de los planes de desarrollo territoriales, y una *altruista*, que comprende el fin del rector o rectora de crear una sola sinergia con toda la co-

munidad educativa para generar el mejoramiento de la calidad de vida y el fortalecimiento de las relaciones de proyección social (comunidad-institución).

Desde el aspecto funcional, el cual está presente en la mayor parte de los pensamientos gerenciales de los directivos objeto de estudio, se examina la consecución de objetivos de eficiencia y eficacia institucional. El encargado de la gestión educativa propende por el cumplimiento de unos estándares de calidad dentro de la formación que reciben los niños, las niñas, los jóvenes y las jóvenes, exigiendo la validación y evidencia de los objetivos y acciones impuestas en los proyectos educativos institucionales. Sobre ello, esta perspectiva comprende la necesidad de medir todos los resultados de la labor pedagógica desarrollada periodo tras periodo en cada plantel. Esta concepción cuantitativa va de la mano con las exigencias de los mismos territorios, con el fin de medir el desempeño de los programas propuestos, a través de los planes con los que los administradores de lo público reconocen el cumplimiento de sus promesas en materia de cobertura, calidad y promoción de la educación.

Desde el aspecto altruista, las directivas ven con buenos ojos el fomento de la investigación científica en los colegios, dado que ayuda a mejorar sus relaciones con el ambiente y demás comunidades, obteniendo beneficio; es decir, estas acciones formativas mejoran el fin institucional de la proyección social. Los rectores y las rectoras destacan que la participación de los padres de familia y demás integrantes de la sociedad en los proyectos de investigación genera espacios de concertación para verificar las necesidades de estas poblaciones. No solo se queda en un acto formativo unilateral, donde el o la estudiante ingresa al plantel a recibir conocimiento para lograr unas competencias, sino que, además, se da apertura al involucramiento de sus acudientes en su propia educación; así, se forjan nuevos aprendizajes o dinámicas en las cuales la institución puede promover actividades transversales como, por ejemplo, emprendimientos, causas sociales, actividades de seguridad alimentaria, entre otras.

Indiscutiblemente la niñez y la juventud pueden promover una emancipación cultural con las habilidades científicas dirigida que genere en ellos esa oportunidad de seguir aprendiendo a través del acto educativo. Así mismo, se espera la creación de nuevos conocimientos que le apuesten a darle sentido a sus prácticas académicas, entender su comunidad como un laboratorio social y promulgar la apropiación de la ciencia en diferentes niveles, de acuerdo con las condiciones económicas, políticas y sociales de los territorios donde residen. Todo lo anterior con el acompañamiento y liderazgo del directivo docente.

Es importante aclarar que los resultados de esta investigación no buscan hacer generalizaciones con relación al papel de la gestión educativa dentro del fomento de la investigación científica en escenarios de educación básica y media. Debido al incipiente y desactualizado desarrollo de antecedentes sobre el impacto del Programa Ondas en la formación de la niñez y la juventud en Colombia, se revisó puntualmente su incidencia como fenómeno en una única región, en donde las brechas del desarrollo son grandes con relación a las principales ciudades del contexto nacional (Consejo Privado de Competitividad, 2021). Lo anterior, con el fin de evidenciar la necesidad de darle continuidad, para asegurar una educación científica y propender por el mejoramiento de las condiciones de vida de estos ciudadanos, hasta el punto de convertir el mencionado programa en una política pública. Además, haciendo una comparación con los estudios previos sobre el fenómeno se mantienen las mismas categorías de análisis relacionadas con la preocupación por el recurso para poder funcionar institucionalmente, la dependencia de la formación sobre la disponibilidad presupuestal y la prioridad de la gestión educativa sobre el desarrollo normativo del currículo y los estándares impuestos por las autoridades en educación en el país.

Las limitaciones de esta investigación se presentaron en la poca participación de los rectores en la segunda fase, lo que redujo la posibilidad de establecer un consenso con las temáticas que se profundizaron. Además, inicialmente se pensaba en hacer grupos focales presenciales, invitando a los directivos docentes a participar en discusiones y debates, frente a frente, con el fin de articular sus opiniones; pero por las condiciones establecidas por la pandemia se realizó el cambio hacia otro método como lo fue el Delphi.

Con lo anterior, se da apertura a futuras indagaciones sobre prácticas propias de los docentes de las instituciones públicas para promover la investigación científica en sus estudiantes desde el uso del currículo oculto (Martínez, 2021), como herramienta propia y voluntaria que exime la necesidad de búsquedas de financiación de tipo externas. Así mismo, se sugiere un debate nacional sobre la posibilidad de articular formalmente la universidad con la escuela, de forma solidaria y permanente, para favorecer la consolidación de los semilleros de investigación conformados por los niños y niñas, los jóvenes y las jóvenes que se forman en planteles de carácter público en Colombia.

## Referencias

- Aguirre, B., Salvo, I., Ravetllat, I. Cubillos, J., Contreras, L., Saracostti, M., Moreno, M. F., & Salum, S. (Eds.). (2021). *Agenda niñez y adolescencia (2022-2026): propuestas para una política pública integral*. Red de Universidades por la Infancia; Cátedra Unesco Niñez, Juventud, Educación y Sociedad. <https://doi.org/10.32457/UA.103>
- Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.
- Anaya, D., & Suárez, J. (2017). *Satisfacción laboral de los profesores de educación infantil, primaria y secundaria: un estudio de ámbito nacional* [Tesis doctoral]. Universidad Cayetano Heredia.
- Ávila, R., & Sáenz, J. (2011). La configuración del campo de la rectoría escolar oficial en Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(2), 1639-1674.
- Báez, D. E., & López, J. A. (2015). Evaluación de programas de fortalecimiento orientados a la investigación: el programa Ondas. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 6(1), 261-274.
- Bolívar-Botía, A. (2010). ¿Cómo un liderazgo pedagógico y distribuido mejora los logros académicos? Revisión de la investigación y propuesta. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(5), 79-106.
- Builes, M. (2016). El modelo pedagógico: una estrategia para educar el mundo de hoy. *Revista Reune*, (1), 21-34.
- Campo, L., Olivero, E., Ternera, A. F. (Comps.). (2017). *Propagación de Ondas en el Atlántico 2014*. Ediciones Universidad Simón Bolívar. <http://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2779>
- Campos, J., Cascante, J., & Ruiz, W. (Eds.) (2021). *Experiencias de gestión educativa en el contexto de la emergencia sanitaria por Covid-19*. Universidad Estatal a Distancia; Ministerio de Educación Pública. <http://hdl.handle.net/11056/22140>
- Cardona, A. R., & Montoya, V. H. (2018). Las representaciones sociales del conflicto: una mirada desde la escuela. *Perseitas*, 6(2), 425-446. <https://doi.org/j4bps>
- Cardozo-Jiménez, C. J. (2017). *Ondas: fomentando una cultura de ciencia, tecnología e innovación en niños, jóvenes y maestros del Caquetá*. Universidad de la Amazonia.
- Cerdas, V., Chen, E., & Rosabal, S. (2018). *Hacia una nueva comprensión de cómo hacer gestión pedagógica*. Universidad Nacional. <http://hdl.handle.net/11056/18865>

- Cervantes, V. (2005). Interpretaciones del coeficiente Alfa de Cronbach. *Avances en Medición* 3, 9-28.
- Consejo Privado de Competitividad. (2021). *Informe nacional de competitividad 2021-2022*. Punto Aparte Editores; Colombia Compite. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2021-2022/>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage.
- Dimaté, C. (2005). *La ciencia, la tecnología y la innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia: evaluación del programa Ondas*. Colciencias.
- Duarte, P. A., Hernández, J. C., & Medina, J. H. (2013). Una mirada al programa Ondas en San Andrés Isla: aportes pedagógicos y sociales. *Praxis & Saber*, 4(8), 173-200. <https://doi.org/10.19053/22160159.2657>
- Flores, M. (2015). La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70), 355-371. <https://doi.org/j4cv>
- Gallardo-Cerón, B. N., & Duque-Castaño, D. S. (2022). Semilleros de investigación como espacio de reconocimiento de personas con altas capacidades. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(2), 1-22. <https://doi.org/j4cw>
- García-Garnica, M. (2018). Prácticas eficaces de liderazgo dirigidas a apoyar la calidad docente en los CEIP públicos de Andalucía: la percepción de directivos y maestros. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(3), 139-156. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.3.008>
- García-Ruiz, M., & Lena-Acebo, F. (2018). Aplicación del método Delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (40), 129-166. <https://doi.org/j4cx>
- Gutiérrez-Ruiz, K. (2022). Conocimientos y mitos de profesores colombianos sobre las altas capacidades intelectuales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(2), 1-22. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.20.2.4913>
- Hatch, T., Hill, K., & Roegman, R. (2016). Investigating the role of instructional rounds in the development of social networks and district-wide improvement. *American Educational Research Journal*, 53(4), 1022-1053. <https://doi.org/gjlx66>
- Hernández, C. A. (1996). Educación y comunicación: pedagogía y cambio cultural. *Nómaditas*, (5), 1-10.
- Hernández, C. A. (2011). La crisis de la educación y el cultivo de la humanidad. *Revista Electrónica Forum Doctoral*, (4), 60-112.

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Leiva-Guerrero, M. V., & Vásquez, C. (2019). Liderazgo pedagógico: de la supervisión al acompañamiento docente. *Calidad en la Educación*, (51), 225-251. <https://doi.org/j4c2>
- Liebel, M. (2022). Contrarrestar el adultocentrismo: sobre niñez, participación política y justicia intergeneracional. *Ultima Década*, 30(58), 4-36. <https://doi.org/j4cz>
- Londoño, D., & Ospina, H. (2016). La alfabetización crítica: requerimiento social. En H. F. Ospina, & C. A. Ramírez-López (comps.), *Pedagogía crítica latinoamericana y género* (pp. 235-256). Siglo del Hombre Editores. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1c3sphd.12>
- Martínez, R. (2021). Aportes de la etnografía educativa para la indagación en el currículo oculto. *Políticas Educativas*, 15(1), 181-198.
- Martínez, G. M., & Hernández, P. E. (2012). Evaluación del impacto del Programa Ondas en el departamento de Sucre. *Educación y Humanismo*, 14(23), 101-114.
- Mejía, M. R. (2020). *Educación(es), escuelas(s) y pedagogía(s) en la cuarta revolución industrial desde Nuestra América*. Ediciones Desde Abajo.
- Mertens, D. M. (2015). Mixed methods and wicked problems. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 3-6. <https://doi.org/10.1177/1558689814562944>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). *Informe de gestión y resultados al Congreso. 2020-2021*. [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/informe\\_de\\_gestion\\_y\\_resultados\\_al\\_congreso\\_-\\_jun\\_2021.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/informe_de_gestion_y_resultados_al_congreso_-_jun_2021.pdf)
- Miñana, C., Toro, C., & Mahecha, A. M. (2012). Construcción de lo público en la escuela: una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1147-1171.
- Murillo, F. J. (2008). Enfoque, situación y desafíos de la investigación sobre eficacia escolar en América Latina y el Caribe. En R. Blanco (Coord.), *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe* (pp. 17-47). Unesco; Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la educación.
- Núñez, J., & Parra, J. (2017). *Evaluación de impacto del programa Ondas de Colciencias. Informe final*. Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo. <http://hdl.handle.net/11445/3615>
- Ocampo, J. (2008). Paulo Freire y la pedagogía del oprimido. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, (10), 57-72.
- Ortiz-Cifuentes, B. E., & Chica-Lasso, M. F. (2022). Prácticas de gestión humana en zonas de contacto cultural escolarizadas: co-construcciones. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(2), 1-24. <https://doi.org/j4fh>

- Pacheco-Granados, R. J., Robles-Algarín, C. A., & Ospino-Castro, A. J. (2018). Análisis de la gestión administrativa en las instituciones educativas de los niveles de básica y media en las zonas rurales de Santa Marta, Colombia. *Información Tecnológica*, 29(5), 259-266. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000500259>
- Parodi, C. G. (2013). La política de investigación, ciencia y tecnología y la investigación educativa en Colombia. *Revista de Investigación en Administración e Ingeniería*, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.15649/2346030X.539>
- Plata, M. E. (2016). Formación en investigación en el departamento de Boyacá: aportes del programa Ondas, Colciencias. *Praxis & Saber*, 7(15), 103-125. <https://doi.org/j4fn>
- Popkewitz, T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa: las funciones sociales del intelectual*. Mondadori.
- Quispe-Pareja, M. (2020). La gestión pedagógica en la mejora del desempeño docente. *Investigación Valdizana*, 14(1), 7-14. <https://doi.org/10.33554/riv.14.1.601>
- Rey-Galindo, M. J. (2018). El abogado del niño: representación de una garantía procesal básica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(1), 35-46. <https://doi.org/10.11600/1692715x.17101>
- Robinson, V., Lloyd, M. J., & Rowe, K. (2014). El impacto del liderazgo en los resultados de los estudiantes: un análisis de los efectos diferenciales de los tipos de liderazgo. *Revista Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar*, 12(4e), 13-40.
- Rojas, H. M. (2008). La importancia de las políticas públicas de formación en investigación de niños, niñas y jóvenes en Colombia, para el desarrollo social. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 6(2), 885-906.
- Romero, C. (2021). Liderazgo directivo en escuelas que superan las barreras del contexto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(1), 73-90. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.1.005>
- Romero, C. & Krichesky, G. (2019). El director escolar en Argentina: un actor clave, pero (aún) invisible. Un estudio sobre las normas, condiciones laborales y formación de los alumnos escolares de escuelas públicas. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(12), 1-29. <http://doi.org/10.14507/epaa.27.3576>
- Sánchez-Reyes, J., Cantor-Jiménez, J., Castro-Sardi, X., & Bolaños, Y. (2019). Concepciones de niño y modos de relación de cuidadores con niños institucionalizados. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(2), 1-24. <https://doi.org/j4fq>
- Santillán, L. (2009). La crianza y educación infantil como cuestión social, política y cotidiana: una etnografía en barrios populares del Gran Buenos Aires. *Anthropologica*, 27(27), 47-74.

- Smith, J. R. & Smith, R. L. (2015). *Evaluating instructional leadership: Recognized practices for success*. Corwin Press. <https://doi.org/10.4135/9781483384955>
- Tapia, S. A. (2022). Aprendizajes transformadores: experiencias de jóvenes en un circo social de Buenos Aires. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(2), 1-21. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.20.2.4350>
- Zenklusen, D. (2020). «Quiero seguir estudiando para ser alguien»: análisis de trayectorias educativas de jóvenes peruanos en Argentina. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(2), 1-27. <https://doi.org/10.11600/1692715x.18203>