



PANORAMA
ISSN: 1909-7433
ISSN: 2145-308X
ednorman@poligran.edu.co
Politécnico Grancolombiano
Colombia

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA ALTERNATIVA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA OFICIAL EN BOGOTÁ DC

Prieto-Galindo, William Andrés; Loaiza-Ortiz, Yessica Natalia; Ochoa-Núñez, María del Pilar
FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA ALTERNATIVA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA
OFICIAL EN BOGOTÁ DC

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615021>

DOI: [https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i2%20\(31\).3515](https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i2%20(31).3515)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Editorial

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA ALTERNATIVA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA OFICIAL EN BOGOTÁ DC

TRAINING IN RESEARCH AS AN ALTERNATIVE
STRATEGY FOR PUBLIC HIGH SCHOOL IN
BOGOTÁ DC

TREINAMENTO EM PESQUISA COMO
ESTRATÉGIA ALTERNATIVA PARA O ENSINO
MÉDIO OFICIAL EM BOGOTÁ DC

William Andrés Prieto-Galindo prigawill@gmail.com

Secretaría de Educación Distrital de Bogotá DC Corporación

Universitaria Minuto de Dios - Universidad del Tolima, Colombia

Yessica Natalia Loaiza-Ortiz ynlortiz@gmail.com

Universidad la Gran Colombia, Colombia

María del Pilar Ochoa-Núñez maria.ochoa@uniminuto.edu

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

PANORAMA, vol. 16, núm. 31, 2022

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Recepción: 09 Octubre 2021

Aprobación: 11 Junio 2022

DOI: [https://doi.org/10.15765/
pnrm.v16i2%20\(31\).3515](https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i2%20(31).3515)

Redalyc: [https://www.redalyc.org/
articulo.oa?id=343971615021](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971615021)

Resumen: El presente artículo de investigación hace un balance de la incidencia de los procesos de formación en investigación como estrategia para la educación media en el colegio Fernando Mazuera Villegas, perteneciente al sistema de instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá DC. El trabajo de investigación plantea el diseño de una propuesta alternativa de educación media con la que se busca hacer frente al paradigma dominante de *formación para el trabajo* que ha venido consolidándose en la educación del sector oficial. La propuesta se ha concretado en un semillero de investigación en el que los estudiantes tienen la posibilidad de formular y desarrollar propuestas de investigación relacionadas con sus expectativas de educación profesional, buscando contribuir al desarrollo de una formación integral, en función de una ciudadanía crítica, responsable y comprometida con un proyecto de vida digno. A través de una metodología no experimental, descriptiva y con un enfoque mixto, se logra establecer que la modalidad técnica de educación media no es pertinente en relación con la educación integral que requieren los estudiantes para la realización de su proyecto de vida y su efectivo acceso a la educación superior profesional. El existencialismo de Sartre (1989) y la educación filosófica de Zuleta (2001) permiten una propuesta basada en la investigación académica, capaz de abordar la multidimensionalidad de la condición humana, posibilitando que los estudiantes participen en la construcción social de la realidad sobre la base de un compromiso con el desarrollo de un proyecto de vida digno.

Palabras clave: Educación media, formación técnica, formación en investigación, existencialismo, formación integral.

Abstract: This research article takes stock of the incidence of research training processes as a strategy for high school in the Fernando Mazuera Villegas school, belonging to the system of public institutions of the District Education Secretariat of Bogotá DC. The research work proposes the design of an alternative proposal for high school with

which it is sought to face the dominant paradigm of training for work that has been consolidating in education of the public sector. The proposal has taken the form of a research hotbed in which students have the possibility to formulate and develop research proposals related to their professional education expectations. This seeks to contribute to the development of comprehensive training, based on a critical, responsible and committed citizenship with a dignified life project. Through a non-experimental, descriptive methodology and with a mixed approach, it is possible to establish that the technical modality of high school is not relevant in relation to the integral education that students require for the realization of their life project and their effective access to professional higher education. The existentialism of Sartre (1989) and the philosophical education of Zuleta (2001) allow a proposal based on academic research, capable of addressing the multidimensionality of the human condition, enabling students to participate in the social construction of reality on the basis of a commitment to the development of a dignified life project.

Keywords: High School, technical training, research training, philosophical education, existentialism, comprehensive training.

Resumo: Este artigo de pesquisa faz um balanço da incidência dos processos de formação em pesquisa como estratégia para o ensino médio na escola Fernando Mazuera Villegas, pertencente ao sistema de instituições oficiais da Secretaria Distrital de Educação de Bogotá DC. O trabalho de pesquisa propõe o desenho de uma proposta alternativa para o ensino médio com a qual se busca enfrentar o paradigma dominante de formação para o trabalho que vem se consolidando na educação do setor oficial. A proposta assumiu a forma de um viveiro de pesquisa em que os alunos têm a possibilidade de formular e desenvolver propostas de pesquisa relacionadas às suas expectativas de formação profissional. Busca contribuir para o desenvolvimento de uma formação integral, pautada em uma cidadania crítica, responsável e comprometida com um projeto de vida digna. Por meio de uma metodologia não experimental, descritiva e com abordagem mista, é possível estabelecer que a modalidade técnica do ensino médio não é relevante em relação à formação integral que os alunos requerem para a realização de seu projeto de vida e seu efetivo acesso ao mesmo. ensino superior profissional. O existencialismo de Sartre (1989) e a formação filosófica de Zuleta (2001) permitem uma proposta pautada na pesquisa acadêmica, capaz de abordar a multidimensionalidade da condição humana, possibilitando aos alunos participarem da construção social da realidade a partir de um compromisso com o desenvolvimento de um projeto de vida digno.

Palavras-chave: Ensino médio, formação técnica, formação em pesquisa, formação filosófica, existencialismo, formação integral.

INTRODUCCIÓN

*Las cosas que nunca sucedieron tienen en ocasiones
consecuencias tan reales como aquellas que se consiguieron.*

-Charles Dickens.

Se expone aquí un conjunto de reflexiones a propósito de la incidencia que la implementación de procesos de investigación formativa ha tenido sobre la educación de un grupo de estudiantes de educación media del colegio Fernando Mazuera Villegas, de la localidad de Bosa, y perteneciente al sistema de instituciones oficiales de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá DC.

El problema del trabajo de investigación lo constituye el hecho de que la modalidad de educación técnica en articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), con énfasis en la *formación-para-el-trabajo*, compromete de modo significativo el ideal de educación integral para la construcción de una ciudadanía crítica, responsable y comprometida

con un proyecto de vida digno establecido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del plantel educativo. Esto ha podido evidenciarse gracias al seguimiento que se ha realizado a diferentes indicadores, por ejemplo, ocupación de los egresados, desarrollo de competencias ciudadanas y desempeño en las pruebas estandarizadas Saber 11°. Además, la modalidad de educación media técnica no garantiza un efectivo acceso a la educación superior profesional toda vez que, durante los últimos cinco años, menos del 30% de los egresados de la institución educativa ha logrado un ingreso y permanencia efectiva en la educación superior profesional.

Se exponen algunos elementos constitutivos de la investigación: el problema de investigación, la fundamentación teórica, el diseño metodológico y los resultados obtenidos. El pilar del trabajo desarrollado con los estudiantes es el espacio de un semillero de investigación que se presenta como propuesta alternativa para la educación media en la institución.

Los resultados establecen que la elección de una carrera profesional es un componente fundamental del proyecto de vida de los estudiantes. De este modo, la vocación de los jóvenes es el punto de partida para la implementación de actividades de investigación formativa, que contribuyan al desarrollo de capacidades y habilidades del pensamiento requeridas para ampliar las probabilidades de ingreso efectivo a la educación superior profesional. La discusión y las conclusiones han sido construidas desde una perspectiva teórica amplia que analiza la pertinencia de la investigación formativa, no solamente como alternativa a la modalidad de educación media técnica, sino también como estrategia para procesos educativos integrales y multidimensionales.

El problema de Investigación

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) establece que la educación media (grados 10° y 11°) puede tener dos diferentes modalidades: primero, educación media técnica, con énfasis en formación para el mundo del trabajo; segundo, educación media académica, con énfasis en la preparación para el acceso a la educación superior. Se trata de dos direcciones posibles: articulación con el mundo productivo o preparación para el ingreso a la educación superior.

En el sistema educativo oficial de Bogotá DC más de 100.000 jóvenes obtienen título de educación media cada año (SED, 2021). Menos del 20% de estos estudiantes logra acceder efectivamente a la educación superior profesional (DANE, 2021). Además, casi el 70% de las instituciones oficiales de la ciudad cuentan con una modalidad de educación media técnica, y más del 60% de estas se encuentran articuladas con el SENA. La Alcaldía Mayor de Bogotá DC (2021), en el marco de su programa “Acuerdo por la Educación del siglo XXI”, ha anunciado un convenio histórico entre la SED y el SENA, garantizando más de 190.000 cupos de formación técnica (formación-para-el-trabajo) para estudiantes de educación media. Se trata entonces de un paradigma que ha venido estableciéndose en el sistema educativo oficial de la ciudad.

Debe resaltarse que el SENA no es una institución educativa del sistema de instituciones del Ministerio de Educación Nacional (MEN), sino que se encuentra adscrita al Ministerio del Trabajo (SENA, 2021). No hay estudiantes, sino aprendices, y no hay maestros, docentes o profesores, sino instructores (SENA, 2021). En su presupuesto, para el año 2020, contó por sí solo con lo que representa aproximadamente el 80% de los recursos de todas las universidades públicas del país: mientras las Instituciones de Educación Superior (IES) de carácter oficial (más de 30), tuvieron una asignación de 4.7 billones en conjunto (MEN, 2020), el SENA (institución de formación-para-el-trabajo) tuvo una asignación de 3.9 billones de pesos, además de contar con participación en el sistema de regalías (MinTrabajo, 2020), que es el sistema de asignación y distribución de las ganancias obtenidas como resultado de la explotación de recursos naturales no renovables.

Según la resolución 2166 del 25 de mayo de 2007 de la SED, el colegio Fernando Mazuera Villegas tiene una educación media técnica, en articulación con el SENA, ofreciendo formación técnica laboral para los estudiantes de 10° y 11° en cinco diferentes programas: Análisis de Muestras Químicas, Dibujo y Diseño Arquitectónico, Asistencia Administrativa, Electricidad y Electrónica y, finalmente, Elaboración Artesanal de Artículos en Cuero.

Durante la observación exploratoria realizada durante dos periodos escolares a través de encuestas, se identificó que los estudiantes presentan un alto grado de insatisfacción en aspectos como la poca relación de la modalidad técnica con sus expectativas de ingreso a la educación superior, la intensidad horaria que implica la formación para el trabajo (entre 12 y 18 horas adicionales al calendario escolar por semana), o el excesivo énfasis en el cumplimiento de requisitos que no necesariamente aportan a la calidad de su formación académica.

También ha sido posible evidenciar que la articulación con el SENA trae implícita una suerte de subordinación institucional, debido al hecho de que el plantel educativo se ha visto obligado a ajustar sus procesos pedagógicos a los imperativos de la formación-para-el-trabajo y las directrices del SENA. Por ejemplo, los estudiantes, en su formación técnica, no son evaluados según el desarrollo de habilidades del pensamiento o competencias académicas, sino sobre la base de competencias laborales; si la nota mínima para aprobar en todas las asignaturas es de 3.0, debe aceptarse el hecho de que el SENA establece como desempeño mínimo 3.5; si un estudiante reporta, a final de año, todas sus asignaturas aprobadas, pero ha reprobado la modalidad técnica (incluso si es con una valoración de 3.4) el estudiante reprueba el año escolar o debe continuar en la institución, pero desarticulado de los procesos de formación en el SENA. Además, los docentes que orientan estos programas de formación técnica en la institución, aunque pertenecen a la planta de profesores del distrito, deben cumplir con los lineamientos establecidos para el cuerpo de instructores del SENA del orden nacional.

El PEI del plantel educativo tiene como propósito ofrecer una educación integral para la formación de una ciudadanía crítica, responsable, y comprometida con un proyecto de vida digno (Colegio Fernando Mazuera Villegas, 2018). El problema de investigación formulado consiste en que la educación media técnica, con énfasis en formación-para-el-trabajo ofrecida por el SENA, compromete de modo significativo los fines esenciales de la formación académica integral de los estudiantes. De esta manera, el objetivo general consistió en diseñar una propuesta de educación media alternativa en el Colegio Fernando Mazuera Villegas que contribuya al desarrollo de una educación integral, en función de una ciudadanía crítica, responsable y comprometida con un proyecto de vida digno. Dicha propuesta consistió en la creación de un semillero de investigación en el que los estudiantes tuvieran la oportunidad de desarrollar competencias transversales a través del planteamiento y desarrollo de propuestas de investigación en fenómenos o problemáticas afines a sus expectativas de formación profesional.

Antecedentes

El trabajo de investigación tuvo un rastreo de antecedentes en el que fue posible identificar más de 40 investigaciones que de modo directo e indirecto guardan relación con la temática aquí abordada. Se utilizaron bases de datos especializadas como *Google Scholar*, *Microsoft Academic* e indexadores como *SCOPUS*; además de acudir a los repositorios institucionales de algunas de las principales universidades del país. El principal criterio de inclusión fue temático, rastreando investigaciones relacionadas con la educación media, la investigación formativa y la formación para el trabajo. De igual manera se desarrolló una búsqueda en los escenarios local, nacional, regional e internacional.

Los principales aportes de los antecedentes se dieron en relación con el papel que la investigación formativa puede desempeñar en la educación media del sistema educativo en Colombia. De esta manera, autores como (Hernández, 2003), proponen una clara diferenciación entre la investigación propiamente dicha, cuyo principal objetivo es la producción de conocimiento científico, y la investigación formativa, cuyo objetivo apunta más a una apropiación de conocimientos y desarrollo de competencias y habilidades. Este autor señala los riesgos de confundir estas dos categorías en los escenarios educativos.

Algo similar es lo que propone (Restrepo-Gomez, 2018), cuando afirma que los dos objetivos fundamentales de las instituciones de educación superior son enseñar a investigar y hacer investigación, y que el primer objetivo, si bien es condición para el segundo, no deben confundirse. Esta precisión conceptual permite comprender que la investigación propiamente dicha es productora de conocimiento científico, mientras que la investigación formativa contribuye a las condiciones de posibilidad para que la investigación sea posible. Desde la propuesta de expuesta en este artículo, se considera que el fomento y desarrollo de competencias y habilidades a través de una investigación formativa aportarían significativamente a lo que lo plantea este autor.

Por su parte, (Parra, 2019) indica que la investigación formativa se consolida cada vez con mayor fuerza como el rasgo distintivo de la educación superior contemporánea. Para este autor, la investigación formativa contribuye de modo significativo, no solamente al cultivo del saber, sino a la formación de los profesionales y la cualificación de los maestros. Por esta razón, según su estudio, debería fomentarse con mayor fuerza las habilidades y competencias que se requieren para la investigación formativa desde la educación básica y media.

Finalmente, en una reciente investigación que procura analizar la implementación de la investigación formativa en Colombia, se recomienda que se continúe con el fortalecimiento de la investigación formativa como uno de los indicadores de calidad de las instituciones de educación superior, pero también que se cultiven habilidades mínimas de investigación desde los niveles de educación básica y media (Cruz Ardila, Olarte, Hernández, & Hernández, 2022).

Como puede verse, el rastreo de antecedentes ha hecho evidente la pertinencia y validez de una propuesta alternativa para la educación media del sector oficial, desde la perspectiva de la investigación formativa.

Fundamentación teórica

El desarrollo del marco teórico ha sido, quizá, uno de los más grandes esfuerzos en el trabajo de investigación. (Romero, 1987; Crosby, 1998; Feirstein, 2007; Prieto, 2019 y Naranjo, 2006) fueron los referentes empleados para describir el proceso histórico del Estado Social de Derecho en la Modernidad, lo que permitió comprender que la forma más reciente del Estado moderno se encuentra inscrita en un proyecto de Modernidad liderado por la mentalidad de la clase social burguesa (Romero, 1987).

(Dumézil, 1996; Arendt, 1999; Weber, 2005; Durkheim, 2003; Chartier, 2004; Althusser, 1991; Russell, 2016 y Castoriadis, 1989) han sido empleados para explicar el papel del Estado en la sociedad moderna y, principalmente, para comprender la función de la Educación como institución política y social del Estado moderno, es lo que el trabajo de investigación define como “realidad política e institucional de la educación” (Prieto, 2019). Lo que ha logrado demostrarse con estos referentes teóricos, es que la educación desempeña, tal y como lo indica (Althusser, 1991), un papel esencial en la reproducción de la ideología dominante, sin que por ello se vea eliminada su función como institución social y cultural, como puede comprobarse en los trabajos de (Russell, 2016; Chartier, 2004 y Durkheim, 2003).

Con una descripción social, política, económica y cultural del proceso de la Modernidad, el Estado y la Educación, se realizó un detallado análisis del impacto que puede tener una modalidad estrictamente técnica en la educación media. Acudiendo a los estudios de Marcuse sobre la sociedad unidimensional (1985) y de (Marx, 1981) sobre el impacto de la técnica en la sociedad industrial del siglo XIX, se explica en qué medida la educación técnica puede contribuir a la reproducción de un orden socioeconómico para la dominación (Orwell, 2020). Incluso, se acude al pertinente análisis del profesor Estanislao (Zuleta, 2020) sobre

la educación en Colombia. Es justamente el filósofo colombiano el que permite comprender, desde una perspectiva marxista, que la educación cumple un papel fundamental en el mantenimiento del orden productivo. La educación debe ser entendida como un elemento de la economía (Zuleta, 2020).

Buscando fundamentar una interpretación que aborde la escuela y la educación más allá de su realidad institucional y de los imperativos económicos, se desarrolló la categoría de educación filosófica, entendida como una formación integral, multidimensional, del ser humano a partir de las facultades del pensamiento. (Zuleta, 2020; Ortega y Gasset, 2017; Dewey, 1997; Marcuse, 1985 y Russell, 2016) han sido fundamentales. Particular relevancia ha tenido en esta fundamentación la filosofía vitalista de (Ortega y Gasset, 2017), que resalta la importancia de una formación centrada en el ser, esto es, en las formas particulares de sentir, pensar y actuar.

La perspectiva de la educación filosófica permitió comprender en qué medida la escuela es una institución fundamental en la construcción de una auténtica justicia social y en el desarrollo de la condición humana. Para esto, los postulados de (Nussbaum, 2006; Arendt, 2005 y Sen, 2000) fueron tomados como referentes teóricos. Estos autores permiten comprender la importancia que el desarrollo de las capacidades y las posibilidades de la acción tienen en el ámbito educativo, entendido como proceso de formación de la condición humana.

Trazado el horizonte de sentido de la fundamentación teórica, se establecieron los pilares del diseño de la propuesta. (Martín Heidegger, 1985 y Juan Fernando Pérez, 1998) permitieron comprender la importancia de la investigación en el desarrollo del conocimiento científico. Con esto, quedó justificado el propósito de aproximar al estudiante al proceso de investigación formativa que garantizaran el desarrollo de habilidades del pensamiento (Bloom, 1975). También fueron de capital importancia referentes pedagógicos como (Rousseau, 2014) y Piaget, 1968).

Finalmente, el trabajo de investigación busca desarrollar las posibilidades pedagógicas de la teoría del existencialismo. El principal referente es Jean Paul Sartre, que desde la premisa según la cual “el ser humano se hace a sí mismo” (Sartre, 2007), permite una reflexión a propósito del papel que la investigación académica, en tanto que es una aproximación al pensamiento y al conocimiento, puede llegar a tener en la existencia de los sujetos. Si no se nace siendo ya algo, sino que cada uno se hace a sí mismo a partir de la experiencia de vida y de mundo, esto significa que la existencia (la propia existencia) es un elemento fundamental de los modos de sentir, pensar y actuar; significa, además, que cada ser humano es capaz de crear su proyecto de vida. Dicho proyecto de vida, que es proyecto de realización de las posibilidades en el mundo, para ser auténtico, debe ser concebido a partir de la libertad (Sartre, 1989).

La libertad es el componente fundamental de la existencia, sin ella no es posible ninguna construcción de nuestra forma de vida y de nuestra manera de ser. La libertad no es una elección, es una condena; ser libre es

ser responsable de lo que hacemos y, por lo tanto, de lo que ocurre con lo que hacemos. Si soy libre, es porque soy libre de actuar, y eso implica la irremediable responsabilidad de lo que me sucede; solo yo y nadie más es libre y responsable respecto de lo que me ocurre y de lo que hago en el mundo. Llega entonces la angustia en el sentido sartreano: ¿qué es lo que debo y puedo hacer para la realización de mi proyecto de vida? Pues bien, la investigación académica se vincula a esta reflexión, acercando al estudiante a aquello que desea ser.

MÉTODO

La investigación se desarrolló siguiendo un diseño longitudinal, en el que hubo recolección de datos en diferentes momentos a lo largo del proceso. De igual manera, considerando que existe ya un significativo conjunto de antecedentes investigativos a propósito de la investigación formativa y de la incidencia de la modalidad técnica en la educación media, se estableció que la propuesta tuviera un alcance descriptivo, entendiendo que este tipo estudios procura indagar cuál es la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

La perspectiva teórica de (Edgar Morin, 2000) permitió establecer que el paradigma más adecuado para el tipo de investigación aquí propuesto es el holístico. Con base en lo expuesto por (Bonilla y Rodríguez, 2014), puesto que la investigación realizó simultáneamente un tratamiento de datos cuantitativos y un conjunto de análisis cualitativo con arreglo a categorías conceptuales, se formuló un enfoque mixto. Para la operacionalización de categorías y variables se siguieron las orientaciones de (Martínez, 2015).

El diseño metodológico del trabajo de investigación contó con una reflexión de orden filosófico a propósito de la posibilidad de emplear técnicas, enfoques e instrumentos de investigación a conveniencia, según el interés del investigador y las características del fenómeno de estudio. Para esto se acudió a los trabajos de (Habermas, 1973; vasco, 1990 y Feyerabend, 1992).

Tabla 1 Síntesis del Diseño Metodológico

DISEÑO			ALCANCE	
No experimental - Longitudinal			Descriptivo	
Paradigma	Enfoque	Método	Técnicas	Instrumentos
Holístico	Mixto (Análisis cualitativo sobre la base de tratamiento cuantitativo de datos)	Descriptivo-Cualitativo	Observación Exploración temática Entrevistas abiertas Técnicas de muestreo estadístico Talleres de trabajo Grupos focalizados Trabajo de archivo	1. Reseñas académicas 2. Encuestas 3. Resúmenes Analíticos Especializados (RAE) 4. Diarios de Campo 5. Cuestionarios 6. Fichas de Sistematización 8. Rúbricas de Seguimiento 9. Actas

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 1
Síntesis del Diseño Metodológico
Elaboración propia (2021)

La implementación de las encuestas se realizó desde el año 2016 con el fin de recolectar información a propósito de cinco aspectos

específicos: primero, identificación de datos de caracterización como edad y sexo; segundo, conocimiento de la educación media, de su función y de sus modalidades en el proceso educativo; tercero, motivaciones y expectativas de los estudiantes en relación con la posible continuidad en la educación superior; cuarto, satisfacción respecto de los procesos de formación-para-el-trabajo en la educación media; quinto, concepciones y representaciones a propósito de la investigación y el conocimiento científico en la formación académica.

Las reseñas académicas y los RAE han sido fundamentales para la construcción del marco teórico y los antecedentes del trabajo de investigación para el diseño de la propuesta. Durante la implementación de la propuesta del semillero de investigación ha sido posible recolectar información a través de diarios de campo, actas y rúbricas de seguimiento, que posibilitan un trabajo de análisis cualitativo. Adicionalmente, puesto que un componente fundamental de la propuesta de investigación es el seguimiento de los resultados de desempeño en las pruebas Saber 11° con el fin de mejorar el puntaje obtenido de los estudiantes, se han empleado fichas de sistematización para el análisis estadístico.

RESULTADOS

Ha sido posible identificar que, cada año, un porcentaje cercano al 70% de los estudiantes muestran una actitud similar hacia la modalidad de educación media técnica en articulación con el SENA ofrecida por el colegio. Existe, por ejemplo, un alto grado de insatisfacción (más del 70%) hacia los requisitos de la formación como técnicos laborales del SENA. En una cifra mayor al 80%, los jóvenes tienen una percepción negativa sobre la poca relación que las modalidades de formación-para-el-trabajo tienen con sus expectativas de ingreso a la educación superior profesional (Pico Bonilla, 2017). Según las encuestas implementadas, los estudiantes no ven en la modalidad de educación media técnica un escenario para el desarrollo de su vocación profesional. Este hallazgo ha sido posible, no solamente gracias a los resultados de las encuestas, sino a la realización de grupos focales y entrevistas con los estudiantes.

Es preocupante que más del 70% de los estudiantes de grados 9°, 10° y 11° ignoran por completo el sentido y la finalidad de la educación media. De hecho, consideran que los grados que van de 6° a 11° corresponden todos a un mismo nivel educativo: bachillerato o secundaria. Desconocen que la educación media tiene dos modalidades, incluso ignoran la posibilidad de una formación académica, encaminada a desarrollar habilidades para un posible ingreso a la educación superior profesional.

Un dato de igual importancia es el nivel de deserción escolar. La insatisfacción de los estudiantes con la modalidad de articulación con el SENA es más alta a medida que ascienden desde 9° a 11°; casualmente, el índice de deserción ha superado el 30% en grado 11° en los últimos cuatro años (2017-2021); esto, según informes del departamento de orientación de la institución, así como con el proceso de seguimiento a

los estudiantes mediante encuestas y entrevistas. Esta situación es una constante, pues de seis cursos en promedio para los grados 6° a 9°, se termina con cuatro o menos en grado 11°. Un seguimiento realizado a las tres últimas promociones ha permitido identificar que menos del 20% de los estudiantes que reciben su titulación como técnicos del SENA en la institución educativa, ha logrado acceso a la educación superior profesional, lo que equivale a una cifra cercana los 25 estudiantes de los 150 que aproximadamente existen por cada año escolar; además, ni si quiera el 30% de los demás estudiantes logra una efectiva vinculación al mundo laboral formal, a pesar de la formación-para-el-trabajo recibida durante tres años.

Los resultados de este estudio permitieron establecer como propuesta alternativa la creación de un semillero de investigación con estudiantes de educación media. Se trata de una estrategia en la que los jóvenes (actualmente 84), dependiendo del tipo de carrera profesional a la que se encuentra ligado su proyecto de vida, pueden desarrollar trabajos de investigación que, a través del abordaje de problemáticas concretas del entorno, posibilitan una fundamentación teórica y conceptual que apunta a la integralidad; fortaleciendo simultáneamente habilidades del pensamiento fundamentales para las diferentes competencias que se evalúan en las pruebas de Estado para el ingreso a la educación superior.

Los estudiantes del semillero de investigación se inscriben en una línea de trabajo relacionada con la carrera profesional a la que aspiran ingresar: *Crítico-Social*, para las carreras propias de las Ciencias Sociales (Sociología, Psicología, Derecho, Antropología, Trabajo Social, etc.); *Económico-Administrativa*, para carreras como Economía, Administración, Contaduría Pública, Negocios Internacionales, etc.; *Lógico-Matemática*, para profesiones como Matemáticas o Estadística; *Artística-Humanística*, para las carreras propias de las humanidades y las artes (Filosofía, Literatura, Artes Plásticas, Música, Danza, etc.); *Científico-Natural*, destinada a profesiones como Química, Física, Biología, Medicina, Veterinaria, etc.; finalmente, *Científico-Tecnológica*, en donde se encuentran profesiones como las Ingenierías.

Pueden así acceder a espacios académicos en donde fortalecen el desarrollo de habilidades del pensamiento lingüísticas, metodológicas, teórico-disciplinarias, matemáticas, ciudadanas y científicas, siguiendo orientaciones de los documentos rectores del MEN y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (Icfes). Un resultado satisfactorio de la implementación de la propuesta ha sido la efectiva articulación con el diseño curricular y los planes de trabajo institucionales.

Los estudiantes formulan propuestas de investigación con tres condiciones concretas: primero, el proyecto de investigación debe estar relacionado con la carrera profesional a la que ellos aspiran ingresar; segundo, debe darse solución a una problemática específica del contexto al que pertenecen; tercero, el desarrollo del proyecto de investigación debe contribuir a la producción o adquisición de nuevos conocimientos. Logran así comprender cómo, desde el conocimiento propio de un campo

disciplinar, se contribuye a la construcción social de la realidad y a la solución de sus diferentes problemáticas.

El semillero de investigación cuenta no solamente con la participación de jóvenes de la institución, sino que también se han venido vinculando estudiantes de otros planteles educativos oficiales y no oficiales; incluso, se cuenta con la participación de estudiantes de diferentes universidades de la ciudad. Tres egresados del colegio, que participaron del semillero y que ahora son estudiantes universitarios, colaboran como tutores académicos de los estudiantes de educación media. Este proceso ha garantizado un trabajo en red que vincula a los estudiantes con su comunidad y con su institución educativa en un proceso académico formativo.

Se ha verificado que el desarrollo de habilidades del pensamiento a través de un trabajo interdisciplinar, en articulación con los documentos rectores del MEN, contribuye al desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber 11°. La institución educativa, al igual que la mayoría de los planteles oficiales de la ciudad, no han logrado un desempeño satisfactorio. Cada año, apenas si obtienen un promedio que se encuentra por encima de la media nacional (Icfes, 2021). Las pruebas Saber 11° se evalúan sobre un puntaje de 500, y la media nacional se encuentra entre 260 y 270 puntos (Rincón-Báez, & Arias-Velandia, 2022).

De este modo, uno de los más satisfactorios resultados ha sido que los estudiantes miembros del semillero de investigación obtienen, en promedio, un puntaje que se encuentra 20 puntos por encima la media de desempeño obtenida por los demás estudiantes de la institución. De hecho, tanto en las pruebas del 2019 como en las del 2020, los resultados de desempeño más altos de la institución educativa en las pruebas estandarizadas corresponden a estudiantes pertenecientes al semillero de investigación (Pico C. Clavijo, 2018). Además, en las dos últimas promociones, se ha logrado que un total de cuatro estudiantes puedan acceder a las becas ofrecidas por los gobiernos nacional y distrital, gracias al excelente desempeño obtenido en las pruebas Saber 11°.

Significativo es también que un grupo de estudiantes que no pudieron participar del espacio del semillero de investigación durante su vida escolar, y que obtuvieron un muy bajo desempeño en las pruebas Saber 11° (inferior a 260 puntos), han participado de manera voluntaria en calidad de egresados, con el propósito de mejorar su desempeño. Al presentar nuevamente la prueba Saber 11°, aumentaron su desempeño en un promedio de 20 puntos respecto de la prueba anterior.

Puede afirmarse que la formación en investigación que los estudiantes reciben es más efectiva en relación con la cantidad de estudiantes que logran acceder a la educación superior profesional, pues tres de cada cinco miembros del semillero de investigación han logrado ingresar a una Institución de Educación Superior (IES).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Como docente, no se puede hacer más que proponer una reflexión, extender una invitación a la necesaria crítica respecto de las lógicas

y dinámicas en las cuales está inmersa la educación que actualmente reciben decenas de miles de jóvenes en general, pero sobre todo aquellos con los que se desarrolla esta propuesta en particular. El ejercicio de la profesión docente, y el seguimiento realizado a los egresados de la institución evidencia que decenas de estudiantes cada año ven frustrados sus proyectos de ingresar una carrera profesional, debido a que no logran obtener un alto desempeño en las pruebas Saber 11°.

Posiblemente, una educación integral, con énfasis en la formación académica, habría fortalecido el desarrollo de habilidades de pensamiento y de las competencias evaluadas en las pruebas Saber 11°, aumentando sus probabilidades de ingreso a la educación superior profesional. Desafortunadamente, la formación-para-el-trabajo encamina a los estudiantes hacia una ocupación concreta en las relaciones productivas, trayendo consigo un distanciamiento abismal respecto de los proyectos y las expectativas, como lo diría la teoría del existencialismo: un completo olvido y abandono de sí (Sartre, 2005).

El semillero de investigación, cuyo propósito es ofrecer una formación integral que vaya más allá de las lógicas del mundo productivo, se ha presentado como un escenario idóneo para el desarrollo de competencias evaluadas en las pruebas Saber 11° y para el fortalecimiento de habilidades del pensamiento transversales. Los estudiantes han tenido acceso a un conjunto de conocimientos propedéuticos de aquellas carreras profesionales que desean cursar cuando culminen su formación en la institución. Además, puesto que se comienza a trabajar mediante la modalidad de tutorías por parte de los estudiantes universitarios, el trabajo en red, el vínculo social y el sentido de pertenencia a la comunidad, no solo se mantiene, sino que se fortalece.

La educación media académica que permite el marco normativo ofrece múltiples posibilidades para el desarrollo de procesos de formación integral. La experiencia del semillero de investigación puede tomarse como un modelo exitoso de implementación de procesos de formación en investigación desde una perspectiva académica (Baez, Velandia, & Duran-Becerra, 2019). Es una estrategia alternativa efectiva y pertinente para la educación media oficial de Bogotá DC, que puede articularse con los programas de becas ofrecidos por el Estado y por las entidades privadas, sobre el supuesto de un mejor desempeño en las pruebas estandarizadas por parte de los estudiantes de grado 11°.

La perspectiva de la educación filosófica ha permitido comprender la lógica en la que se encuentra inserta la formación técnica. Como lo afirma uno de los más destacados pedagogos de la sociedad colombiana, se está ofreciendo a los jóvenes del siglo XXI una educación con la mentalidad del siglo XX, desde los paradigmas del siglo XIX (De Zubiria, 2013). La formación técnica, por responder a las necesidades de la sociedad industrial del siglo XIX, es una propuesta anacrónica y arbitraria.

La educación filosófica propuesta por Estanislao Zuleta (2001), entendida como educación para la capacidad del pensamiento es completamente acertada. A través del fomento de la investigación académica, los estudiantes tienen la oportunidad de realizar propuestas

en función de aquello que quieren ser en el mundo, garantizando de este modo una efectiva participación en la *construcción social de la realidad* (Berger & Luckman, 1992), a partir de problemáticas concretas que representan su relación con el mundo, con los demás seres y cosas y consigo mismo (Geertz, 1987). El desarrollo teórico del existencialismo ha permitido establecer que la categoría central de la propuesta, la espina dorsal de su desarrollo es el proyecto de vida de los estudiantes. La construcción de un proyecto de vida permite comprender el campo de las posibilidades reales que ofrece la relación con el mundo, estableciendo de igual modo posibles acciones para su realización. La libertad, la responsabilidad y la propia existencia (categorías fundamentales del existencialismo), son elementos esenciales de la propuesta.

Una educación con énfasis en formación para el trabajo, por las dinámicas y lógicas de su funcionamiento, es incapaz de corresponder a la complejidad de la realidad y de la condición humana de los estudiantes; ya que se concentra en uno solo de sus aspectos, una sola de sus capacidades: su dimensión productiva. Se deja de lado toda posibilidad de desarrollo de las expectativas y del proyecto de vida de los estudiantes. Formados-para-el-trabajo, muchos no logran ver, ni siquiera de lejos, una mínima parte de lo que significaría cursar una carrera profesional, quedando nula su posibilidad de participar en la construcción social de la realidad a través de la apropiación y producción del conocimiento.

Como otro título posible de este libro, un sinónimo del que ahora tiene, les ofrezco esta frase: la pauta que conecta. La pauta que conecta. ¿Por qué los establecimientos educativos no enseñan casi nada acerca de la pauta que conecta? ¿Acaso los maestros saben que llevan consigo el beso de la muerte que torna insípido todo cuanto tocan, y entonces se niegan sabiamente a tocar o enseñar cualquier cosa que posea importancia para la vida real? ¿O es que portan el beso de la muerte porque no se atreven a enseñar nada de importancia para la vida real? ¿Qué es lo que les pasa? (Bateson, 1993, pág. 18).

REFERENCIAS

- Althusser, L. (1991). *Ideología y aparatos ideológicos del Estado*. Medellín: Ediciones Universidad de Antioquía.
- Arendt, H. (1999). *Correspondencias 1925-1975 y otros documentos de los legados*. Barcelona: Herder.
- Arendt, H. (2005). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- Baez, W. U. R., Velandía, N. A., Plaza, G. E. B., & Duran-Becerra, E. (2019). Resultados de la prueba Saber Pro 2017 de los estudiantes de administración por regiones. Catálogo de libros.
- Bloom, B. H. (1975). *Evaluación del aprendizaje*. Buenos Aires: Ediciones Troquel.
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (2014). *Más allá del dilema de los métodos*. Bogotá DC: Norma Editorial.
- Castoriadis, C. (1989). *La institución imaginaria de la sociedad*. Barcelona: Tusquets Editores.

- Chartier, A.-M. (2015). *Enseñar a leer y escribir: una aproximación histórica*. Mexico DF: Fondo de Cultura Económica.
- Congreso de la República de Colombia. (2019). *Ley 115 de 1994: Ley General de Educación*. Bogotá DC: Editorial Temis.
- Crosby, A. (1998). *La medida de la realidad: la cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*. Barcelona: Grijalbo Mondadori.
- Cruz Ardila, J. C., Olarte, J. A., Hernández, S., & Hernández, E. (2022). La investigación formativa en Colombia: Una mirada desde su implementación. *Revista Redipe*, 177-178.
- DANE. (03 de septiembre de 2021). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co>
- De Zubiria, J. (2013). El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI. *REDIPE*, 2-17.
- Dewey, J. (1997). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Dumézil, G. (1996). *Escitas y osetas: mitología y sociedad*. Mexico DF: Fondo de Cultura Económica.
- Durkheim, E. (2003). *Educación y Sociología*. Barcelona: Ediciones Península.
- Feierstein, D. (2007). *El genocidio como práctica social. Entre el nazismo y la experiencia argentina*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Fernando Mazuera Villegas IED. (2019). *Fernando Mazuera Villegas*. Obtenido de Portal Institucional: <https://fermavi.edu.co/wp/>
- Feyerabend, P. (1992). *Contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Paidós.
- Habermas, J. (1973). Conocimiento e Interés. *Ideas y Valores*, 61-71.
- Heidegger, M. (1995). *Caminos del bosque*. Madrid: Alianza Editorial.
- Hernández, C. A. (2003). Investigación e investigación formativa. *Nómadas (col)*, (18), 183-193.
- Hernández, C. A. (2018). Investigación e Investigación Fomrativa. *Nómadas*, 183-193.
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación*. México DF: Mc Graw Hill.
- Marcuse, H. (1985). *Eros y civilización*. Barcelona: Planeta-Agostini. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Martínez, N. F. M. (2015). Las variables complejas en investigaciones pedagógica-Complex variables in pedagogical research. *Apuntes universitarios*, 5(2), 9-18. MEN. (2020). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Portal Institucional: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/>
- Marx, K. (1981). *El Capital: Contribución a la Crítica de la Economía Política*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- MinTrabajo. (2020). *Ministerio del Trabajo*. Obtenido de Portal Institucional: <https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/inicio>
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barrial.
- Naranjo, V. (2005). *Teoría constitucional e instituciones políticas*. Bogotá DC: Temis.

- Nussbaum, M. (2006). *Las Fronteras de la Justicia: consideraciones sobre la exclusión*. Barcelona: Paidós.
- Ortega y Gasset, J. (2017). *La rebelión de las masas*. Madrid: Espasa. Colección Austral.
- Orwell, G. (2017). *El poder y la palabra. 10 ensayos sobre lenguaje, política y verdad*. Bogotá DC: Penguin Random House.
- Orwell, G. (2020). *1984*. Bogotá DC: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Parra, C. (2019). Apuntes sobre la Investigación Fomrativa. *Educación y Educadores*, 57-77.
- Pérez, J. F. (1998). Elemento para una teoría de la lectura. *Revista Colombiana de Psicología*, 239-244.
- Piaget, J., & Heller, J. (1968). *La autonomía en la escuela*. Buenos Aires: Losada.
- Pico Bonilla, C. M., Gil Mateus, E. O., & Clavijo Álvarez, Á. A. (2017). Cognición y conducta en la falacia de las tasas de base. *Revista de economía institucional*, 19(36), 313-332.
- Pico, C. M., & Clavijo, Á. A. (2018). Marcos, aprendizaje social y la percepción de justicia en el proceso de paz entre el Gobierno colombiano y las FARC. *La Colombia del posacuerdo: retos de un país excluido por*, 417.
- Prieto, W. (2019). *Educación Multidimensional. Una propuesta alternativa para la educación media*. Madrid: Editorial Académica Española.
- Restrepo Gomez, B. (2018). Investigación Fomrativa e INvestigación Productiva de Conocimiento en la Universidad. *Nómadas*, 195-202.
- Rincón-Báez, W. U., & Arias-Velandia, N. (2022). Diferencias de desempeño académico regional por género en programas técnicos y tecnológicos en Colombia. Editorial Politécnico Internacional.
- Romero, J. L. (1987). *Estudio de la mentalidad burguesa*. Madrid: Alianza.
- Rousseau, J.-J. (2014). *Emilio o De la Educación*. Madrid: Alianza.
- Russell, B. (2010). Russell, B. (2010). La función de un maestro. En SED, *Ensayos Educativos. Lecturas Pedagógicas* (págs. 69-80). Bogotá DC: Secretaria de Educación Distrital de Bogotá DC.
- Sartre, J. P. (2005). *El ser y la Nada. Buenos*. Barcelona : Ediciones Altaya.
- Sartre, J. P. (2007). *El existencialismo es un humanismo*. Bogotá DC: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas.
- SED. (01 de junio de 2021). *Secretaría Distrital de Educación*. Obtenido de Portal Institucional: https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Buenos Aires: Grupo Planeta.
- SENA. (12 de junio de 2021). *Servicio Nacional de Aprendizaje*. Obtenido de Portal Institucional: <https://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>
- SGR. (15 de junio de 2021). *Sistema General de Regalías*. Obtenido de Portal Institucional: <https://www.sgr.gov.co/>
- Vasco, C. (1990). *Tres estilos de trabajo en las Ciencias Sociales*. Bogotá DC: CINEP.
- Weber, M. (2005). *Economía y Sociedad*. Bogotá DC: Fondo de Cultura Económica.
- Zuleta, E. (2020). *Educación y Democracia*. Bogotá DC: Ariel.