

**IPB**  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA  
EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUIS BELTRÁN  
PRIETO FIGUEROA DE BARQUISIMETO

Revista  
*educare*  
ISSN 2244-7296

Depósito Legal: ppi201002LA3674

Órgano de divulgación de la  
Subdirección de Investigación y  
Postgrado

doi Crossref  
EScience Press  
latindex catálogo 20  
latindex  
DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS  
LatinREV  
melICA CLACSO redalyc.org

**PROYECTO DE PROFUNDIZACION  
EN LA EDUCACION MEDIA EN EL  
COLEGIO HELADIA MEJIA:  
AVANCES Y PERSPECTIVAS**

*PROJECT OF DEEPENING HIGH  
SCHOOL EDUCATION AT COLEGIO  
HELADIA MEJÍA: PROGRESS AND  
PERSPECTIVES*

**Autores:**

**Homero, Sáenz Suarez**  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9498-0449>  
**Claudia Leonor, Niño Cubillo**  
ORCID: <https://orcid.org/009-009-1066-0735>  
**Flor Maximina, Fino Moreno**  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-6979-5056>  
**Milton Jimmy, Ojeda Zambrano**  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3350-0507>  
**Bárbara, Otálora García**  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6984-0605>  
**Colegio Heladia Mejía IED**  
**Bogotá, Colombia**

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora

### PROYECTO DE PROFUNDIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA EN EL COLEGIO HELADIA MEJÍA: AVANCES Y PERSPECTIVAS

PROJECT OF DEEPENING HIGH SCHOOL EDUCATION AT COLEGIO HELADIA MEJÍA: PROGRESS AND PERSPECTIVES

#### Resumen

Este artículo en la modalidad de experiencia educativa presenta algunas consideraciones sobre los avances, luego de ocho años de implementación del proyecto *LIDERAZGO PARA GESTIÓN DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE* que orienta el núcleo de profundización de educación media en el colegio Heladia Mejía IED. El acompañamiento pedagógico integral y oferta diversa en las asignaturas Emprendimiento, Investigación, Matemáticas Financieras y Fundamentos de Mecatrónica, teniendo como pilares las competencias del siglo XXI, habilidades socioemocionales y los ODS, con exitosa aplicación del ABP ha permitido a los estudiantes de grados 10 y 11 el desarrollo de proyectos articulados con las cuatro asignaturas, que constituyen su trabajo de grado, que además de aportar avances en ciencia y tecnología, facilitan la articulación con la educación superior y/o el mundo laboral. Esto ha contribuido a la formación de jóvenes con calidad humana, que construyendo su proyecto de vida trascenderán en la sociedad como ciudadanos competentes.

**Descriptores:** Educación media, Competencias siglo XXI, Colegio Heladia Mejía

#### Abstract

This article, in the form of an educational experience, presents some considerations about the progress made after eight years of implementing the LEADERSHIP FOR SUSTAINABLE LIFE PROJECT MANAGEMENT project that guides the deepening core of secondary education at Heladia Mejía IED school. Comprehensive pedagogical support and diverse offerings in the subjects of Entrepreneurship, Research, Financial Mathematics, and Fundamentals of Mechatronics, based on the XXI century competencies, socio-emotional skills, and SDGs, with successful application of PBL, have allowed students in grades 10 and 11 to develop projects articulated with the four subjects that constitute their degree work. These projects contribute not only to advances in science and technology but also facilitate articulation with higher education and/or the job market. This has contributed to the formation of young people with human quality who, by building their life project, will transcend in society as competent citizens.

**Descriptors:** High school education, XXI century competences, Heladia Mejía School, Colegio Heladia Mejía.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora

### Introducción

La constitución política colombiana en su Artículo 67 establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social que permite el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología, y los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente, en su Artículo 44 consagra la educación de niños y niñas y la formación integral para los jóvenes como un derecho fundamental. Así mismo, señala que corresponde al Estado garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo (Constitución Política de la República de Colombia, 1991).

La Ley General de Educación promulgada en el año 1994, en su Artículo 92 consagra que la educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando y ordena que los establecimientos educativos incorporaren en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) acciones pedagógicas para favorecer el desarrollo equilibrado y armónico de las habilidades de los educandos, en especial las capacidades para la toma de decisiones, la adquisición de criterios, el trabajo en equipo, la administración eficiente del tiempo, la asunción de responsabilidades, la solución de conflictos y problemas, así como las habilidades para la comunicación, la negociación y la participación (Ley General de Educación, 1994).

En atención a todo lo anterior y enmarcado en el Plan de Desarrollo Bogotá Humana, proyecto 891 de 2012: “Educación Media Fortalecida y Mayor Acceso a la Educación Superior”, el cual claramente establecía que con la Educación Media Fortalecida se busca transformar y fortalecer la educación media distrital mediante la consolidación de una oferta diversa, electiva y homologable con la educación superior que promueva la continuidad de los estudiantes en este nivel educativo y generar para ellos mayores oportunidades en el mundo socio-productivo, en 2014 en la Institución Educativa Distrital (IED) Colegio Heladia Mejía se implementa el ciclo de Educación Media Fortalecida teniendo como línea de profundización: Matemáticas, Ingeniería y Tecnologías de la Información (TIC) (Colegio Heladia Mejía 2014, 2014b). Han transcurrido ocho años desde el inicio del proyecto de media integral denominado *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE* (Colegio Heladia Mejía, 2017) y el mismo ha avanzado en su consolidación.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

En este sentido, este trabajo presenta información sobre su implementación y se discuten alcances y perspectivas del mismo, todo enmarcado en el proyecto de investigación institucional: Evaluación del Impacto del Proyecto de Media Integral: *Liderazgo para Gestión de Proyecto de Vida Sostenible* sobre el Proyecto de Vida de los Estudiantes del Colegio Heladia Mejía IED.

### Argumentación Teórica

#### Fundamentación Legal

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad (DPN-Colombia, 2018), plantea para el sector educativo “Más tiempo para aprender, compartir y disfrutar”. Con tal premisa surgió, en su momento, la iniciativa de la jornada única, estrategia implementada desde 2015 y desarrollada a través de cuatro componentes: pedagogía, recurso docente, infraestructura educativa y alimentación. En términos de beneficios, se indica que el programa ha logrado transformaciones en uso pedagógico del tiempo, en implementación de proyectos pedagógicos, ambientes de aprendizaje, cultura institucional, ambiente escolar, calidad educativa, deserción, permanencia, equidad, reducción de riesgos y vulneraciones sociales, además del uso del tiempo por parte de estudiantes, familias y cuidadores.

El programa establece que la política educativa de Estado está dirigida al reconocimiento del rol de los docentes como líderes y agentes de cambio para el avance en la calidad; el fortalecimiento de competencias para la vida; el aprovechamiento de los resultados de las evaluaciones de aprendizajes como un elemento transversal de las prácticas pedagógicas y la promoción de entornos escolares protectores. Enmarcado en estas políticas de Estado se encuentra el Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Educación Nacional (MEN) 2019-2022 (MEN-Colombia, 2019), que recoge los lineamientos nacionales.

En relación a todo lo anterior, el horizonte institucional está armonizado tanto con los compromisos adquiridos en agendas internacionales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las metas educativas 2021, así como con los lineamientos sectoriales nacionales, es decir, el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional Decenal de Educación (MEN-Colombia, 2016).



## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

localidad de Barrios Unidos. Para la gestión educativa existen dos jornadas que incluyen desde pre-escolar hasta la básica (mañana = 6:20 am a 12:20 pm y tarde = 12:20 pm a 6:20 pm), mientras que para la educación media existe la jornada única con dos horarios (6:20 am a 2:40 pm y 10:00 am a 6:20 pm). Esta última implementada, como ya se mencionó, desde 2015 y para lo cual se generó al interior de la institución el proyecto de creación e implementación de la Educación Media Fortalecida, hoy conocido como proyecto de Media Integral, el cual está estructurado académica y legalmente atendiendo las políticas de estado con este fin. Las mismas, son producto de una necesidad sentida soportada en la realidad que muestra que aunque la educación media es fundamental para definir las trayectorias de vida de los jóvenes, es uno de los niveles con menor cobertura, lo que consecuentemente requiere, además de incrementar el acceso, el favorecimiento de la calidad, de tal forma que resulte más atractivo y pertinente para los jóvenes, a lo cual, sin duda, debe agregarse un fuerte componente socioemocional y de orientación socio-ocupacional, con el fin de favorecer el tránsito hacia la educación superior.

En virtud de todo lo anterior, la esencia del proyecto de Media Integral de nuestra institución persigue la apropiación de habilidades socioemocionales y competencias del siglo XXI que contribuyan a que los estudiantes de los grados 10 y 11 estructuren proyectos de vida donde se favorezca la formación postmedia y la ampliación de posibilidades socio-productivas que faciliten su tránsito a estudios de educación superior y/o a mercados laborales (Colegio Heladia Mejía, 2020). En consecuencia, el horizonte del proyecto de la Media Integral está consagrado así:

Misión: Brindar una educación integral en los grados 10 y 11 fundamentada en el proyecto de Media Integral: *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE* con énfasis en la línea de profundización: Matemáticas, Ingeniería y TIC, propendiendo por la formación de los jóvenes con calidad humana para que construyendo su proyecto de vida trasciendan en la sociedad como ciudadanos competentes.

Visión: Ser líder en la Localidad de Barrios Unidos, en la gestión de la educación Media Integral, enmarcada en la filosofía y valores de la visión institucional, a través de un

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

acompañamiento pedagógico integral y de una oferta diversa, manifiesta en las asignaturas Emprendimiento, Investigación, Matemáticas Financieras y Fundamentos de Mecatrónica.

Este enfoque multidisciplinario, en concordancia con el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI, que persigue la transformación pedagógica y mejoramiento de la gestión educativa, permitirá la elaboración y desarrollo de proyectos que además de contribuir con avances en ciencia y tecnología, facilitaran la articulación de la educación media, tanto con la educación superior como con el mundo laboral, promoviendo de esta manera, la continuidad de los estudiantes al siguiente nivel educativo, con la ampliación del horizonte de formación académica e igualmente, el aumento de oportunidades socio-productivas.

### **Objetivo General:**

Fomentar las transiciones educativas, sociales y culturales para que los jóvenes de la IED Heladia Mejía estructuren proyectos de vida enfocados en acceder a estudios de educación superior y/o a mercados laborales.

### **Objetivos Específicos:**

1. Adaptar métodos, estrategias y herramientas educativas que contribuyan a la transversalización y flexibilización curricular.
2. Orientar mediante la consolidación de experiencias educativas en contextos cotidianos el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en los estudiantes.
3. Propiciar en los estudiantes, mediante el desarrollo de competencias básicas y específicas, la potenciación de habilidades cognitivas y socioemocionales para que constituyan el soporte de sus proyectos de vida.

## **Descripción de la Experiencia**

### **Implementación del Proyecto *Liderazgo para Gestión de Proyectos de Vida Sostenible* en el Colegio Heladia Mejía IED**

En 2014 el Colegio Heladia Mejía IED implementa el ciclo de Educación Media Fortalecida y opta por el énfasis en la línea de profundización: Matemáticas, Ingeniería y TIC. Durante este primer año, se desarrolla la fase de alistamiento e inicia su implementación en el

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

2015 y sigue su desarrollo en el 2016 con el acompañamiento de la Universidad Manuela Beltrán (UMB), primera institución de educación superior (IES) designada para el acompañamiento a nuestra institución en el marco del proyecto Desarrollo integral de la educación media como parte de la estrategia “Calidad Educativa para Todos” del Plan de Desarrollo Distrital: Bogotá Mejor para Todos.

Los archivos institucionales (Colegio Heladia Mejía, 2014), señalan que el Proyecto garantizará que los estudiantes de décimo y undécimo grados reciban Educación Media Fortalecida, diversa y homologable con la educación superior y se vinculen a programas técnicos, tecnológicos y universitarios. En este sentido, la SED, a través de la Dirección de Educación Media y Superior, con el concurso de las diferentes instituciones de educación superior adscritas a esta dirección y mediante el “Pacto por una Educación de Calidad”, se comprometió a realizar la homologación de los créditos cursados por los estudiantes de educación media, en los procesos de inmersión a la educación superior, adelantados en dichas IES. En este escenario académico, se establece que el Colegio Heladia Mejía IED continuará otorgando a sus estudiantes el título de Bachiller en Modalidad Académica y una certificación interna en relación a la profundización que se realiza. Adicionalmente, se acuerda que se certificarán los créditos cursados y serán homologados en la educación universitaria por parte de la UMB, en su calidad de IES acompañante del proceso en ese año.

El artículo 14 del Decreto 1860 de 1994, como parte de la reglamentación de la Ley General de Educación, ordena que toda institución educativa debe elaborar y poner en práctica con la participación de la comunidad educativa, un Proyecto Educativo Institucional (PEI) que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. El mismo debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable. El correspondiente PEI constituye la carta de navegación de las escuelas y colegios, en donde se especifican entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

El colegio Heladia Mejía IED ha diseñado su PEI: Desarrollo humano con calidad y competencia con énfasis en Ciencias y valores (Colegio Heladia Mejía, 2021), fundamentado en los modelos de corte constructivista y el enfoque pedagógico del modelo de la Enseñanza para la Comprensión (EPC), contemplando las áreas fundamentales en concordancia con la Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación. Específicamente con relación a la modificación correspondiente en el PEI para la implementación del proyecto de Media Fortalecida y la profundización establecida se consideraron seis áreas:

1. Investigación: Fundamentos de investigación y Estrategias del Pensamiento
2. Humanidades: Comprensión oral e Investigación Cualitativa
3. Disciplinar: Orientación a la Ingeniería.
4. Básicas: Estadística y Probabilidad
5. Sistemas: Lógica de Programación
6. Matemáticas: Álgebra Lineal.

La implementación del proyecto de Media Fortalecida se inicia en las jornadas de la mañana y la tarde, sin embargo para el año lectivo 2017, se establece la jornada única y se logra la subvención para el almuerzo de los estudiantes de los grados 10 y 11 (Colegio Heladia Mejía, 2017).

En 2018 se modifica parcialmente el Proyecto de Media Fortalecida y a partir de ese momento se conoce como Proyecto de Media Integral, el cual tiene como base académica las asignaturas: Fundamentos de Mecatrónica; Investigación, Emprendimiento y Matemáticas Financieras. Con el acompañamiento de la Universidad Nacional y teniendo como estrategia fundamental el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) (Martí *et al.*, 2010), luego de consagrar sus principios, el proyecto se denomina: *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE*, el cual establece como propósito: propender por la formación de los jóvenes con calidad humana para que construyendo su proyecto de vida trasciendan en la sociedad como ciudadanos competentes (Colegio Heladia Mejía, 2018).

Esta propuesta educativa actualmente se encuentra enmarcada en el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024: Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI y tiene como pilares fundamentales: a) Las competencias socioemocionales (García 2018); b) Las

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

competencias del siglo XXI, establecidas por la UNESCO (UNESCO, 2017) y c) Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) consagrados por la ONU (DPN-Colombia, 2020). Lo anterior permite que el proyecto de Media Integral consagre principios y valores como: Espíritu investigativo, creatividad en su autogestión, cooperativismo, responsabilidad y compromiso social, respeto, convivencia y tolerancia, resiliencia, honestidad, solidaridad, comunicación asertiva, vivencia democrática, ética y moral, identidad y sentido de pertenencia con los semejantes y la naturaleza (Colegio Heladia Mejía, 2020).

Los cargos de los docentes que actualmente se encuentran al frente del proyecto: *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE* y que conforman organizacionalmente el área de Media Integral, están ocupados por profesionales designados luego de procesos de selección adelantados por la SED y sus correspondientes perfiles profesionales se detallan en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

### Perfiles profesionales del equipo docente de Media Integral Colegio Heladia Mejía IED

CARGO	PERFIL
Docente Líder	Licenciada en Química y Biología Especialista en Docencia Universitaria Magister Scientiarum en Educación
Docente Emprendimiento	Licenciada en Tecnología Magister Scientiarum en Innovaciones Sociales en Educación
Docente Matemáticas Financieras	Licenciada en Matemáticas. Magister Scientiarum en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales Candidata a Doctorado en Investigación en Educación
Docente Fundamentos de Mecatrónica	Ingeniero en Electrónica Magister Scientiarum en Robótica, Programación y Diseño e Impresión 3D Aplicados a la Educación

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

Docente Investigación	Licenciado en Biología Magister Scientiarum en Fitopatología Doctorado en Errores Innatos del Metabolismo
-----------------------	---

### Fundamentación Metodológica

Se encuentra claramente establecido en el PEI, que el enfoque institucional es la Enseñanza para la Comprensión (EPC). En este sentido, desarrollar la comprensión significa hacer uso de los conocimientos previos para resolver problemas en situaciones nuevas o desconocidas, de igual manera desarrollar la comprensión determina que un estudiante alcanza niveles de comprensión cuando se garantiza que ya es capaz de utilizar lo que sabe de forma creativa. Por esto la EPC plantea el desarrollo procesual y continuo de acciones organizadas y planeadas, que deben conducir a un desempeño propositivo y creativo en el individuo. Bajo esta óptica, se pretende fortalecer las competencias básicas y habilidades socioemocionales de los jóvenes a la par de la asociación de los aprendizajes con el desarrollo de competencias y la habilitación laboral mediante el fortalecimiento de los procesos de articulación con el Subsistema de Educación Superior para contribuir a la transición a la educación superior y/o el mercado laboral, en lo cual el programa de orientación socio-ocupacional es clave al momento de hacer una adecuada lectura de las vocaciones, intereses y oportunidades.

Frente a la enseñanza tradicional: presentación, práctica y prueba, en la búsqueda de cambiar de un aprendizaje memorístico, caracterizado por la corta duración, reiterativo y acrítico, a un aprendizaje activo y compartido en el cual el estudiante atienda a procesos cognitivos de rango superior, además de una alta contribución a aprendizaje en términos de competencias que busca fomentar el buscar, elegir, discutir, aplicar, corregir, ensayar, se abandona el “aprender es memorizar” para abordar el “aprender es hacer”. En este sentido, el ABP, el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y la Gamificación constituyen los pilares que soportan el trabajo diario en el proyecto de Media Integral del colegio Heladia Mejía IED.

El ABP constituye una respuesta didáctica con carácter integrador y motivador y es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa tareas basadas en la resolución de problemas, mediante proceso de investigación o creación por parte del estudiante que trabaja de forma relativamente autónoma y cooperativa y que culmina con un

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

producto final a ser presentado, es decir con la difusión de sus resultados. Es claro que una sociedad en constante cambio necesita educar desde la incertidumbre por medio de la experiencia y construyendo el conocimiento desde la interacción, pero fomentando la autonomía, lo que se traduce en la implementación de una educación más activa centrada en “saber hacer”, puesto que si la realidad, a la que se enfrentará a futuro el estudiante, es compleja, no se puede pretender que el aprendizaje se efectúe con base en simplificaciones. Los proyectos permiten que los docentes promuevan el desarrollo de competencias en los jóvenes, pero también su propia capacitación profesional.

El ABP abre el aula al entorno, el alumnado aprende, hace y comunica procesos y productos, lo que constituye un proceso de socialización no sólo en el aula, sino hacia dentro con la participación de agentes expertos o de las propias familias y hacia afuera, dirigido a la comunidad mediante la propia difusión. En el ABP el resultado final del proyecto es un producto, que debe tener sentido en el mundo real; es decir, que no sea solo el resultado de una actividad académica, puesto que dicho producto orienta la acción y el aprendizaje y esto se logra gracias a que esta metodología de aprendizaje, en un diseño abierto y flexible, tiene una serie de atributos como que es centrado en el alumno, hay un aprendizaje activo, inclusivo, interdisciplinario, con procesos de evaluación formativa y continua, para finalmente realizar la socialización de los resultados.

Fundamentados en esta estrategia los estudiantes de Media Integral elaboran un proyecto articulado desde las cuatro asignaturas, en el cual trabajan durante los dos años escolares y el producto de este proyecto transversal, constituye su Trabajo de Grado.

Con relación al ABR, es conocido que tiene como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje y presenta algunas similitudes con el ABP. El ABR es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, significativa y relacionada con su entorno, lo que implica definir un reto e implementar para éste una solución, entendiendo como reto una actividad, tarea o situación que implica al estudiante un estímulo, que constituyen un desafío para llevarse a cabo y por supuesto una respuesta, esbozada en el diseño una solución adecuada para cumplir ese reto.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

La relevancia de esta metodología radica en que los docentes sugieren a los estudiantes desafíos reales de su día a día o entorno, consiguiendo que la motivación aumente y se potencien habilidades como la creatividad o el pensamiento crítico, la comunicación y el liderazgo. Uno de los elementos clave en su implementación es que se logra introducir al joven en el trabajo interdisciplinario, lo que implica que el estudiante logra relacionar conocimientos de distintas disciplinas con un objetivo concreto. Una diferencia fundamental con el ABP es que éste en algunas ocasiones utiliza escenarios de casos ficticios, cuyo objetivo no es resolver el problema en sí, sino emplearlo para el desarrollo del aprendizaje. Si bien estas metodologías tienen en común en que convierten al estudiante en el centro de todo el proceso de aprendizaje, el ABR los conlleva a ser individuos que no esperan a ser instruidos, sino que inician un proceso de aprendizaje activo que facilita una transferencia hacia la vida laboral o el ingreso a la educación superior, formar ciudadanos proactivos para afrontar posteriores retos en su vida.

Otra de las estrategias empleadas es la Gamificación, la cual incorpora en la educación elementos del diseño del juego para aprovecharlos en el contexto enseñanza-aprendizaje. No se trata de utilizar juegos en sí mismos, sino tomar algunos de sus principios o mecánicas tales como los puntos o incentivos, la narrativa, la retroalimentación inmediata, el reconocimiento, las libertades para elegir o equivocarse y la cooperación o competencia para enriquecer la experiencia de aprendizaje. La Gamificación actúa como una estrategia didáctica motivacional, enmarcada en un ambiente que le resulte atractivo, pero que genere un compromiso con la actividad en la que participa y que apoye el logro de experiencias positivas para su aprendizaje.

Ahora bien, y como es claro, en este mundo globalizado donde lo único seguro es el cambio constante, se planifica para trabajar en los estudiantes el desarrollo de competencias globales, es decir, las ya mencionadas, competencias del siglo XXI y habilidades socioemocionales, que le permitan hacer frente a las exigencias de una sociedad global, tecnificada y permeada por las redes sociales. La labor de aula apunta a la formación de ciudadanos del mundo y la línea de profundización en Ingeniería, Matemáticas y TIC en sí misma nos entrega herramientas y escenarios para esto.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

La orientación de las asignaturas, atiende a cuatro aspectos para que como ciudadanos competentes del mundo puedan construir proyectos de vida que resulten sostenibles en el tiempo y exitosos como la base de su proyección en el tiempo. Los cuatro pilares que les permitirán enfrentar el futuro y a los cuales apunta el proyecto de Media Integral son: a) Aprender a conocer, b) Aprender a hacer, c) Aprender a vivir juntos y con los demás, y d) Aprender a ser.

Este enfoque holístico permite a nuestros estudiantes, entre otras cosas, tener una conciencia mundial, convertirse en ciudadanos del mundo, desarrollar el pensamiento crítico que implica el acceso a la información y su análisis, la resolución de problemas que conlleva la creatividad, innovación, liderazgo y trabajo en equipo y una comunicación asertiva que requiere para interactuar eficazmente con los demás, saber escuchar, ser empáticos para poder convivir sanamente con individuos de diferentes formas de pensar, alejados de cualquier tipo de discriminación.

Todo lo anterior enmarcado en una ciudadanía global de principios cívicos que implica el desarrollo de competencias digitales que le facilitan el acceso a la tecnología y adecuado manejo de la misma con respeto, seguridad y tolerancia en la difusión del conocimiento a los distintos niveles.

### Planes de Estudio

El plan de estudios para los alumnos de educación media (grados décimo y undécimo) está organizada en 40 horas semanales en dos horarios. Así, 30 horas en horario de la jornada mañana (horario 1) o jornada tarde (horario 2) y 10 horas en contra-jornada en cada caso. Hasta 2022 las cuatro asignaturas estuvieron semestralizadas, sin embargo, a partir del año lectivo 2023 han sido anualizadas (Tabla 2). Si bien, consecuentemente el número de asignaturas para cada curso se ha incrementado, se ha manteniendo el mismo número de horas al año, sin afectar la intensidad horaria establecida legalmente. Esta reciente modificación ha permitido una mayor coherencia en términos de continuidad de los procesos formativos y una mayor articulación de las cuatro asignaturas.

### Tabla 2.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

### Plan de Estudios de la Educación Media Integral para Grados 10 y 11

Grado	Asignatura	Ponderado Asignatura (%)	Total (%)
Décimo	Investigación I	25	100
	Mecatrónica I	25	
	Matemáticas Financieras I	25	
	Emprendimiento I	25	
Undécimo	Matemáticas Financieras II	25	100
	Emprendimiento II	25	
	Investigación II	25	
	Mecatrónica II	25	

#### Evaluación de los Aprendizajes

El Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIE) define la evaluación como un proceso permanente, sistemático, integral, cuantitativo, cualitativo y objetivo para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes (Colegio Heladia Mejía, 2022). Acorde con el SIE para la evaluación de los estudiantes de la Media Integral es considerado el plan de estudios, el cual es en todos los casos, el punto de referencia del proceso evaluativo y contiene: a) Identificación de dominios conceptuales, b) objetivos c) las competencias y desempeños que los educandos deben alcanzar, d) metodología y didáctica aplicable al área y asignaturas. Adicionalmente, se consideran los ritmos de aprendizaje, la valoración integral del estudiante teniendo en cuenta las habilidades y destrezas de tipo cognitivo y axiológico, la participación activa en los procesos de acompañamientos de las IES y las propuestas de los proyectos transversales de los estudiantes, sus procesos de desarrollo, resultados y presentación de los mismos. Como parte del proceso, las selecciones de actividades de evaluación están claramente conectadas con las competencias a evaluar, son socializados los criterios de evaluación, hay empleo de rúbricas y se fomenta la autoevaluación y coevaluación.

#### Discusión de Resultados

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

### Alcances

El proyecto de Media Integral *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE*, estructurado en concordancia con las políticas educativas consagradas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico del MEN, el Plan Decenal de Educación, los lineamientos de la SED en atención al proyecto Desarrollo Integral de la Educación Media y completamente articulado con el PEI: Desarrollo humano con calidad y competencia con énfasis en Ciencias y valores, a través del tiempo ha logrado consolidarse como propuesta educativa generadora de cambios reflejados en el mejoramiento de la calidad educativa de los grados 10 y 11, al brindársele mayores oportunidades de exploración a los estudiantes y contribuyendo en la aprehensión de los saberes, reconocimiento de sus intereses y un adecuado desarrollo socioemocional.

Con el propósito de orientar las actuaciones de los estudiantes y como parte fundamental del proyecto de Media Integral, en las aulas continuamente, se trabajan las competencias del siglo XXI en sus cuatro dimensiones: a) Maneras de Pensar (Pensamiento crítico, pensamiento sistémico, aprender a aprender, resolución de conflictos, creatividad e innovación); b) Formas de Vivir el Mundo (Ciudadanía global, responsabilidad personal y social, estilos de vida saludable, vida laboral); c) Herramientas para Integrarse al mundo (Tecnologías digitales, manejo de la información) y d) Formas de Relacionarse con otros (Colaboración, comunicación). Esto sin duda, ha contribuido a la construcción de trayectorias de vida satisfactorias de nuestros estudiantes, así como de sus familias y el correspondiente impacto en la sociedad en general. Esto está acorde con la estrategia de orientación socio ocupacional “Yo puedo ser”, establecida por la SED y que tiene como fin brindar herramientas e información a los jóvenes para que tomen decisiones acertadas al finalizar el colegio y puedan avanzar en la construcción de sus trayectorias de vida, ampliando el marco de oportunidades.

En nuestro proyecto de área se orienta el trabajo, con base en el autoconocimiento, para contribuir a desarrollar su capacidad para identificar lo que ofrece el contexto en el mundo laboral y la oferta educativa y relacionarlo con sus aptitudes, conocimientos y competencias para las decisiones sobre su futuro. De igual manera, apegados a los lineamientos de la SED y en atención al logro educativo con rendimiento en las pruebas Saber 11 (Prueba de estado para

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

la educación media) y el tránsito a la educación superior, gran parte de los esfuerzos docentes han sido dirigidos a la elaboración de evaluaciones con características similares a las realizadas para las pruebas Saber 11.

Enmarcado en el propósito de la SED de procurar la articulación entre las IED e IES para el desarrollo de saberes, habilidades y competencias básicas y socio emocionales del siglo XXI en los estudiantes de los grados 10 y 11, hemos tenido el acompañamiento de las Universidades Manuela Beltrán (2016), Politécnico Granacolombiano (2020), Nacional (2019 y 2021), EAN (2022) que ha permitido el trabajo conjunto en la búsqueda de cumplir los objetivos trazados en favor de nuestros estudiantes. Para esto último, el acompañamiento de las IES ha jugado un papel fundamental en el tránsito de educación media a la educación superior pues nos facilitan el acceso a desarrollos actualizados y contribuyen a auspiciar los mejores escenarios con herramientas tecnológicas aplicadas en la educación, por ejemplo didácticas como el Aprendizaje Basado en Fenómenos, estrategia capaz de aportar a la formación de estudiantes con habilidades para el siglo XXI, con lo cual hemos recibido una importante colaboración para seguir dando las herramientas necesarias para que los estudiantes puedan desarrollarse como seres sociales que aporten a su entorno, su ciudad, su país y más allá, en estos tiempos de globalización, puedan proyectarse como ciudadanos del mundo. En estos acompañamientos los estudiantes han podido cursar asignaturas en las IES, como parte del proceso de inmersión en la educación superior, además han recibido asesoría para orientación socio-ocupacional y en el caso de los docentes se ha tenido la oportunidad de compartir espacios académicos en estrategias didácticas y análisis de pertinencia curricular, entre otros aspectos.

En relación al trabajo de los estudiantes, dentro de los logros específicos y en una muestra clara de la aplicación del ABP teniendo como norte los ODS y el desarrollo de habilidades socioemocionales y las denominadas competencias del siglo XXI, podemos mencionar la elaboración de proyectos de emprendimiento, proyectos de investigación, aplicaciones en robótica, impresión 3D y TIC, gamificación y estimación de presupuestos de todos y cada uno de los proyectos en los cuales trabajan actualmente los estudiantes.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

Con relación a lo anterior, estamos convencidos que la educación de calidad e inclusiva establecida en los ODS, las estrategias ABP, ABR y la gamificación empleadas en nuestras aulas, apuntan al logro de los propósitos consagrados en las políticas nacionales, distritales e institucionales para la educación de las generaciones que se nos han encomendado. En las cuatro asignaturas, en términos de logros se persigue generar mayor comprensión, capacidad y asertividad en la toma de decisiones tanto en los contextos personales como financieros que les permitan transformar sus contextos desde una perspectiva social y económica; favorecer el reconocimiento de la interrelación de las personas con el sistema financiero, minimizar el riesgo y contribuir al desarrollo económico propio, de su familia, su localidad y el país.

Los niveles de desempleo cada vez más altos y la informalidad nos han permitido mostrar como camino alternativo la cultura del emprendimiento y se ha persistido en promover el espíritu emprendedor, teniendo como respuesta acertada, interesantes y diversas propuestas de emprendimiento de los estudiantes. En este sentido, es interesante resaltar el trabajo conjunto con la Fundación Colombia Emprendedora y la participación en eventos estudiantiles de emprendimiento organizados por esa entidad.

La practicidad en la resolución de problemas del entorno con la robótica y las TIC es otra de las aristas que durante todo este tiempo ha permitido el desarrollo de habilidades del siglo XXI en los educandos, que han tenido participaciones laureadas en eventos nacionales como las olimpiadas STEM (del Inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics) y concursos de Robótica.

Los proyectos de investigación que actualmente adelantan y el proyecto de creación de semilleros de investigación, reflejan que los estudiantes han comprendido que la investigación se encuentra al alcance de todos siempre y cuando se adquieran las competencias para plantear propuestas e implementarlas con miras a resolver problemas de su realidad.

Los resultados de todas las actividades del Proyecto de Media Integral, no se quedan al interior del aula y la socialización de los mismos se realiza anualmente en cuatro eventos abiertos a toda la comunidad educativa: Las Ferias del Emprendimiento, Matemáticas Financieras, Mecatrónica y el Conversatorio de Investigación.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

### Evaluación

El equipo docente de la Media Integral en la búsqueda de identificar las fortalezas y debilidades de los procesos de aprendizaje y a partir de esto, adelantar acciones con miras al mejoramiento, que permitan alcanzar las metas de calidad propuestas, enmarca la evaluación de las mismas en el proyecto institucional de investigación: Evaluación del Impacto del Proyecto de Media Integral *Liderazgo para Gestión de Proyecto de Vida Sostenible* sobre el Proyecto de Vida de los Estudiantes del Colegio Heladia Mejía IED. En este contexto se ha adelantado en los dos últimos años la aplicación de encuestas a egresados y de la última y más reciente podemos señalar que el 46,2% de encuestados, entre las habilidades socioemocionales adquiridas destacan la comunicación asertiva y el liderazgo, mientras el 38,5% el trabajo colaborativo y toma de decisiones.

Con relación a las competencias de aprendizaje reportan haber fortalecido la creatividad, el pensamiento crítico y la solución de problemas. El 50% de los encuestados considera que tuvo un manejo adecuado de la información tecnológica, conocimiento de medios tecnológicos y alfabetización en las TIC. El 76% responden que al conocer los ODS se genera sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras. Consideran que el conocimiento adquirido en el núcleo de profundización de la educación media ayuda a fortalecer habilidades como la curiosidad, la iniciativa, la persistencia y la adaptabilidad ya que, al realizar sus proyectos, expresar sus propias opiniones producto de pensar distinto, tener diferentes puntos de vista, indudablemente contribuyó a visualizar oportunidades tanto en el estudio como posteriormente a nivel laboral.

Así mismo, que el proceso de adaptación inicial a las asignaturas de la profundización de la educación media ayuda a desarrollar la capacidad de adaptarse a diferentes grupos de trabajo, a entender la variabilidad del entorno, a reconocer las habilidades de cada uno de los integrantes para poder desarrollar los proyectos, aspectos de la convivencia que se han ido fortaleciendo a nivel laboral y profesional.

Los encuestados consideran que los ayudó a ser socialmente responsables en sus acciones a conocer y hacer buen uso de los recursos económicos y a tomar decisiones acertadas en su vida, también consideran que el núcleo de profundización de la media, fue determinante para

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

mejorar su inteligencia emocional, financiera, creatividad, análisis, resolución de problemas, liderazgo, ganas de investigar y aprender más, tomar decisiones en los momentos que se requieren, buscar alternativas y soluciones, mejorar hábitos económicos y a pensar más en un nivel futuro, una comunicación asertiva y la responsabilidad por el conocimiento para entender las problemáticas de sus realidades.

### Conclusiones

El análisis crítico de los resultados obtenidos durante los años de implementación del proyecto de Media Integral *LIDERAZGO PARA GESTION DE PROYECTO DE VIDA SOSTENIBLE*, nos permite concluir que:

1. Ha avanzado en el tiempo consolidándose como propuesta educativa generadora de cambios, marcadamente evidenciados en el mejoramiento de la calidad educativa de los grados 10 y 11, al brindársele mayores oportunidades de exploración a los estudiantes y aportando en la aprehensión de los saberes, reconocimiento de sus intereses y un adecuado desarrollo socioemocional.
2. Los resultados de la evaluación por parte de egresados, padres y estudiantes actualmente cursantes, reflejan que nuestros educandos crecieron socialmente, mejoraron su inteligencia emocional, creatividad, capacidad de resolución de problemas, liderazgo, toma de decisiones acertadas financieramente y de emprendimiento como alternativa laboral, ganas de investigar y responsabilidad por el conocimiento para entender sus realidades, entre otros aspectos y desarrollo de habilidades útiles como ciudadanos del mundo para enfrentar el siglo XXI y sus exigencias.
3. El protagonismo de los estudiantes durante los dos años de Educación Media, sin duda, ha contribuido a la construcción de trayectorias de vida satisfactorias y el consecuente impacto en su entorno. Lo cual se encuentra en concordancia con la estrategia de orientación socio ocupacional “Yo puedo ser”, establecida por la SED, que tiene como fin brindar herramientas e información a los jóvenes para que tomen decisiones acertadas al finalizar el colegio y puedan avanzar en la construcción de sus trayectorias de vida, ampliando el marco de oportunidades.

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

4. acompañamiento de las IES ha jugado un papel fundamental en el tránsito de la educación media a la superior pues ha permitido el acceso a desarrollos actualizados y contribuido a la formación de estudiantes con habilidades para el siglo XXI. Además de recibir asesoría para orientación socio-ocupacional, en estos acompañamientos, los estudiantes han podido cursar asignaturas en las IES como parte del proceso de inmersión en la educación superior.

### Recomendaciones

En las últimas décadas hemos asistido a la demanda constante por parte de los estudiantes de nuevas formas de aprender y consecuentemente movimientos mundiales que abogan por nuevos modelos de aprendizaje para el siglo XXI, lo cual finalmente se traduce en un reto para saber si nuestros estudiantes cuentan con la combinación de pensamiento crítico, creatividad y habilidades para el trabajo colaborativo y la comunicación asertiva, que resultan necesarias para enfrentar los escenarios inesperados que afrontarán. Inmersos en este mundo globalizado y sus influencias, se ha atendido en el quehacer diario tres aspectos, a saber: las razones que justifican un nuevo modelo de aprendizaje; las competencias y aptitudes específicas necesarias para entregar a la sociedad individuos que puedan enfrentar eficazmente el siglo XXI y la pedagogía que es requerida para estimular la adquisición de dichas competencias.

Preparar a los estudiantes de educación media del colegio Heladia Mejía IED para la transición a la educación superior y la vida laboral ha constituido nuestra hoja de ruta durante el tiempo de desarrollo del proyecto de Media Integral y no cabe duda que lo seguirá siendo de cara al futuro. Dentro de las posibilidades pensadas se propende por lograr el desarrollo integral con énfasis en Ingeniería, Matemáticas y TIC de al menos el 95% de los estudiantes de grados 10 y 11 y para ello la evaluación continua de nuestra labor fundamentada en las estrategias y herramientas educativas empleadas hasta ahora, permitirá en el transcurrir del tiempo la implementación de las mejoras que los resultados nos exijan, tanto al interior como hacia afuera de los muros institucionales en las situaciones e instancias que nos competan. Así por ejemplo, tendremos en el corto plazo la profundización en el uso de tecnologías como la impresión 3D en el apoyo a los proyectos de los estudiantes y la participación en el Proyecto de Justicia Escolar Restaurativa subvencionado por la SED, para el manejo de las emociones

## Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances y perspectivas

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

mediante actividades asociadas al diseño y elaboración de infraestructura para cultivos hidropónicos y su empleo para la implementación de estos.

Además, dar continuidad a actividades propias de cultivos hortícolas en la huerta escolar, bajo esquemas de procesos de investigación en los dos casos. Ampliaremos la participación de nuestros estudiantes en eventos externos de robótica, olimpiadas STEM, emprendimiento e investigación y seguiremos en la búsqueda optimizar nuestro trabajo colaborativo con las instituciones que hasta ahora nos han acompañado y más allá, lograr nuevas alianzas estratégicas en pro de nuestros estudiantes.

Producto de una necesidad sentida, se considera urgente un mayor nivel de integración de los padres a los procesos académicos de sus hijos, para que en un trabajo colaborativo familia-escuela se puedan emprender acciones que redunden en mayores y mejores logros de los estudiantes bajo nuestra responsabilidad. De igual forma sea imperante, no perder de vista la trayectoria de nuestro egresados y traer a los espacios de las aulas del colegio, sus experiencias de tal manera que se conviertan en vivencias orientadoras de los estudiantes aun en formación al interior de los muros institucionales.

De otro lado, con el propósito de optimizar la comunicación con la comunidad Heladista se ha creado el Boletín de la Media Integral, un medio digital de divulgación de nuestra gestión educativa, que se edita desde 2021 con una periodicidad semestral (Colegio Heladia Mejía, 2023). Con relación a esto, se mantendrá nuestro medio de información como la vía más expedita para dar a conocer los avances de los estudiantes del proyecto de Media Integral.

En este mismo orden de ideas, en el corto plazo se contará con la Revista de Investigación Heladista, donde serán publicados los resultados de las propuestas de investigación de los estudiantes, para lo cual el proyecto de creación de la misma se encuentra en avanzada fase de preparación. Finalmente, en nuestra condición de docentes seguiremos contando con la capacidad de convertir el aula en un espacio idóneo para el desarrollo de las habilidades establecidas por las exigencias de la vida laboral y la educación superior, de acuerdo a las circunstancias cambiantes que puedan surgir, a las cuales nos encontraran prestos a la innovación.



**Proyecto de profundización en la educación media en el Colegio Heladia Mejía: Avances  
y perspectivas**

*Homero, Sáenz; Claudia Niño; Flor Fino; Milton Ojeda & Bárbara Otálora*

UNESCO (2017). E2030: Educación y Habilidades para el Siglo XXI. Reunión Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. Buenos Aires. 28 p. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Informe-Reunion-Buenos-Aires-2017-E2030-ALC-ESP.pdf>