

Misión 6:



Innovación Educativa

Juan Fernando Pacheco y
Juan Gabriel Castañeda Polanco

Parque Científico de Innovación Social

Introducción

En el mundo actual las políticas de desarrollo, el modelo de “políticas de innovación orientadas por misiones” consolida el marco analítico y operativo idóneo para enfrentar los problemas estructurales de la sociedad. Economistas como Mariana Mazzucato establecen la urgencia de asumir un rol emprendedor y audaz desde el Estado y la academia, orientando el conocimiento científico hacia la consecución de metas de alto impacto público y equidad. Esta direccionalidad técnica encuentra una sincronía absoluta con la Doctrina Social de la Iglesia y el llamado a la “ecología integral” de la encíclica *Laudato Si’*. La Doctrina Social de la Iglesia reconoce el acceso a una educación emancipadora, crítica y de calidad como un derecho inalienable y el cimiento ético fundamental para construir la justicia social y cuidar la Casa Común. En esta intersección de innovación audaz y mandato ético culmina el portafolio estratégico de la institución con la Misión 6: Innovación Educativa. El fortalecimiento de micronegocios, el mejoramiento del hábitat y el impulso de la agrotecnología requieren simultáneamente que las nuevas generaciones accedan a un sistema educativo actualizado y pertinente para su realidad territorial. Esta misión asume el reto de transformar radicalmente las pedagogías y las trayectorias de aprendizaje para dotar a las poblaciones vulnerables de las capacidades, el pensamiento crítico y las herramientas tecnológicas requeridas para prosperar en el siglo XXI.

A nivel global, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de Calidad) requiere intervenciones urgentes para superar las asimetrías evidenciadas en tiempos recientes. Los estudiantes de estratos altos consolidaron modelos digitales avanzados, haciendo imperativa la implementación de estrategias para vincular a los niños y jóvenes de poblaciones vulnerables mediante el fortalecimiento de la conectividad y el acceso a herramientas tecnológicas. En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2023) señala la existencia de brechas de aprendizaje considerables entre áreas urbanas y rurales. Las tasas de deserción escolar exigen el desarrollo urgente de nuevas herramientas pedagógicas y modelos orientados a alinear la educación básica y media con las necesidades y vocaciones de cada territorio. Las comunidades rurales, los resguardos indígenas y los asentamientos informales requieren modelos educativos pertinentes para garantizar la retención de los estudiantes. Los currículos actuales demandan una actualización profunda orientada a responder a las urgencias reales de los territorios, garantizando así la vinculación permanente de los jóvenes al sistema escolar.

Ejes de transformación

Continuidad educativa. Enfocándose en promover la permanencia escolar frente a las variaciones en las trayectorias de aprendizaje. Las poblaciones en zonas de alta vulnerabilidad experimentan alteraciones constantes en su ciclo formativo, demandando estrategias para garantizar la culminación de su educación media y su ingreso a la educación técnica o superior. La acción institucional implementa modelos de retención escolar apoyados en tecnologías educativas de bajo costo, plataformas asincrónicas y esquemas de tutoría comunitaria. Esta estrategia adapta la escuela a los tiempos y realidades de los jóvenes campesinos y trabajadores urbanos, favoreciendo su permanencia exitosa en el sistema educativo.

Retos de diseño:

1. ¿Cómo diseñar modelos de retención escolar apoyados en tecnologías asincrónicas de bajo costo para jóvenes que trabajan?
2. ¿Cómo crear esquemas de tutoría solidaria entre vecinos para ayudar a los estudiantes rezagados a nivelar sus competencias fundamentales?
3. ¿Cómo diseñar un sistema de alertas tempranas comunitario para intervenir y prevenir el abandono escolar en épocas de cosecha agrícola?

Capacidades:

Grupos de investigación (9)

- Grupo de Investigación Uniminuto Virtual y A Distancia -Giuvd (Virtual)
- Didaskalos (Cund.-Boyacá)
- Laboratorio de Formación Docente en Investigación (Bogotá)
- Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, Tejido Social e Innovaciones Tecnológicas - Gidti (Santanderes)
- Ambientes de Aprendizaje (Bogotá)
- Datosoft: Datos Organizaciones y Software (PCIS)
- Grupo de Investigación en Ciencias Sociales, Humanas y de Educación Cisoled (Caribe)
- Educación, Sujeto y Cultura (Centro Occidente)
- Nexos: Narrativas y Experiencias de Organizaciones y Sujetos (Virtual)

Semilleros de investigación (14)

- Grupo de Estudio Sobre Metacognición y Autorregulación (Gema) (Virtual)
- La Motivación Como Componente Fundamental de la Autorregulación Del Aprendizaje (Virtual)
- Un Análisis A la Aplicación Del Modelo Cíclico de Autorregulación de Zimmerman (Virtual)
- Modelos Predictivos Enfocados A la Ejecución de Proyectos y Mejoras de Resultados Académicos (Virtual)
- Recursos Educativos Digitales y Ambientes Virtuales de Aprendizaje (Tolima-Huila)
- Grupo de Estudio I: la y Transmedia en la Educación Virtual (Virtual)
- Gamiminuto- Diseño de Ambientes de Aprendizaje Mediados por Tic (Virtual)
- Grupo de Estudio Educación, Tecnología e Innovación (Virtual)
- Edutic (Caribe)
- Semillero Innovemos (Caribe)
- Calidad Educativa (Bogotá)
- Psicoedu (Cund.-Boyacá)
- Neuroeducación (Virtual)
- Grupo de Estudio Prácticas y Alfabetización Evaluativa (Virtual)

Inclusión educativa. Priorizando la atención integral de poblaciones rurales, indígenas y migrantes. El reto asume la responsabilidad de consolidar una educación verdaderamente inclusiva, reconociendo la riqueza y las necesidades específicas de la diversidad étnica y poblacional. El ecosistema institucional diseña currículos flexibles, plurilingües y culturalmente pertinentes. La institución desarrolla mecanismos alternativos de validación de saberes y nivelación acelerada para la población migrante, asegurando su integración plena al entorno académico.

Retos de diseño:

1. ¿Cómo diseñar currículos modulares que faciliten la nivelación acelerada e integración plena para población migrante o desplazada?
2. ¿Cómo crear mecanismos alternativos de validación de saberes empíricos que faciliten el acceso de adultos mayores al sistema educativo?
3. ¿Cómo diseñar materiales didácticos que valoren y rescaten la riqueza étnica del entorno?

Capacidades:

Grupos de investigación (8)

- Enlaces Pedagógicos (Bogotá)
- Grupo de Estudios e Investigaciones Educativas y Pedagógicas - Geiep (Antioquia-Chocó)
- Innovaciones Educativas y Cambio Social (Bogotá)
- Educación, Sujeto y Cultura (Centro Occidente)
- Didaskalos (Cund.-Boyacá)
- Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, Tejido Social e Innovaciones Tecnológicas - Gidti (Santanderes)
- Agroeco y Gestión Ambiental (Bogotá)
- Grupo Interdisciplinario de Estudios Sociales - Gies (Antioquia-Chocó)

Semilleros de investigación (15)

- Prácticas Pedagógicas Inclusivas - Sippi (Antioquia-Chocó)
- Laboratorio Didáctico de Buenas Prácticas en Educación Inclusiva (Virtual)
- Seres, Saberes y Acción Política en Educación Inclusiva (Virtual)
- Inclusión Social para la Gerencia Educativa - Insoge (Virtual)
- Grupo de Estudio Educación para la Paz (Virtual)
- Grupo de Estudio Educación para la Paz, Diversidad, Inclusión y Territorio (Virtual)
- Escuelas y Pedagogías de lo Rural (Virtual)
- Paidos (Santanderes)
- Involved With Social Responsibility, Populations, And Inclusion Through Research In Education (Bogotá)
- Rompiendo Barreras de Exclusión (Virtual)

- Pedagogías Emergentes (Bogotá)
- Grupo de Estudio Prácticas Pedagógicas Interculturales para la Reconstrucción Del Tejido Social, Imp (Virtual)
- Semillero de Posgrado en Praxeología Pedagógica y Diversidad (Antioquia-Chocó)
- Infancias Proteicas: Deconstrucción de Subjetividades A Través Del Cine y la Literatura (Bogotá)
- Semillero de Investigación Tejiendo Saberes Desde la Niñez (Neiva) (Tolima-Huila)

Herramientas pedagógicas para el aprendizaje comunitario. El modelo educativo requiere una evolución metodológica hacia didácticas de aula enfocadas en desarrollar las habilidades del siglo XXI, promoviendo enfoques constructivistas e impulsando destrezas como la resolución de problemas complejos, la creatividad y el trabajo en equipo. La acción institucional fomenta el Aprendizaje Basado en Proyectos, estableciendo a la comunidad como el aula principal. Los estudiantes utilizan herramientas pedagógicas activas para resolver problemas específicos de su entorno local, aplicando el conocimiento en el diseño de soluciones tangibles para su territorio.

Retos de diseño:

1. ¿Cómo diseñar metodologías prácticas donde los estudiantes resuelvan un problema real de su entorno como parte fundamental de su currículo?
2. ¿Cómo crear simulaciones físicas en el aula que fomenten el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades blandas para el siglo XXI?
3. ¿Cómo diseñar laboratorios móviles en maletas portátiles para llevar experimentación y tecnología a escuelas sin infraestructura fija?

Capacidades:

Grupos de investigación (16)

- Ambientes de Aprendizaje (Bogotá)
- Cibeles (Bogotá)
- Didaskalos (Cund.-Boyacá)
- Gise - Grupo de Investigación en Innovación Social y Educativa (Centro Occidente)
- Innovaciones Sociales para el Desarrollo Integral (PCIS)
- Laboratorio de Formación Docente en Investigación (Bogotá)
- Nexos: Narrativas y Experiencias de Organizaciones y Sujetos (Virtual)
- Infancias y Saberes (Tolima-Huila)
- Lisis: Educación Filosófica (Bogotá)
- Grupo de Estudios e Investigaciones Educativas y Pedagógicas - Geiep (Antioquia-Chocó)
- Desarrollo Regional Md (Cund.-Boyacá)

- IΛ2 – Innovación e Ingeniería (Antioquia-Chocó)
- Grupo de Investigación en Ciencias Sociales, Humanas y de Educación Cisoled (Caribe)
- Centro de Educación para el Desarrollo – Ced (Bogotá)
- Grupo de Investigación en Pedagogía y Desarrollo Humano (Tolima-Huila)
- Investigación en Educación, Lenguaje y Ciudadanía Inelec (Bogotá)

Semilleros de investigación (22)

- CREAS + (Antioquia-Chocó)
- Stem Kids: Pensamiento y Creatividad en las Infancias (Bogotá)
- Pedagogociencia (Orinoquía-Amazonía)
- Sinapsis Bga (Santanderes)
- Didáctica e innovación pedagógica (Bogotá)
- Semillero de Investigación en Didáctica e Innovación en Prácticas Pedagógicas (Bogotá)
- Semillero Innovemos (Caribe)
- Pedagogías para Enseñar A Pensar, Aprender y Desaprender – Pepad (Bogotá)
- Pedagogías Emergentes (Bogotá)
- Conciencia Educativa (Bogotá)
- Magno (Bogotá)
- Biotics (Bogotá)
- Filosofía para Niños: de Cero A Siempre (Antioquia-Chocó)
- Adherencia Cognitiva “Educo” (Cund.-Boyacá)
- Desdoblando Cuentos (Orinoquía-Amazonía)
- Mi Ambiente Pedagógico Map (Cund.-Boyacá)
- Gamiminuto– Diseño de Ambientes de Aprendizaje Mediados por Tic (Virtual)
- Emotigame Entre Juegos y Emociones (Virtual)
- Espirales: Educación, Arte e Investigación (Centro Occidente)
- Itinerancias Innovadoras para la Investigación– Itinova (Centro Occidente)
- Retórica de la Investigación–Creación y Formación Artística – Reifo (Bogotá)
- Trillas Del Conocimiento (Orinoquía-Amazonía)

Alineación territorial. Proveyendo formación pertinente para potenciar el desarrollo local. El reto persigue alinear la educación básica, media y superior con las agendas de competitividad y las vocaciones agrícolas, ecológicas y tecnológicas de cada región. La estrategia construye currículos pertinentes orientados a potenciar la vocación productiva de los territorios. El modelo fortalece competencias específicas, como la biotecnología, la agroecología, las habilidades digitales y el bilingüismo. Esto garantiza la capacidad de los egresados para incidir directamente en el desarrollo económico local y conectarse fluidamente con el fortalecimiento del ecosistema productivo.

Retos de diseño:

1. ¿Cómo diseñar planes de estudio modulares que respondan de manera directa y ágil a las vocaciones agrícolas o tecnológicas locales?
2. ¿Cómo crear entornos de simulación de oficios locales para que los jóvenes adquieran destrezas productivas aplicables antes de su graduación?

Capacidades:

Grupos de investigación (10)

- Didaskalos (Cund.-Boyacá)
- Laboratorio de Formación Docente en Investigación (Bogotá)
- Grupo de Investigación en Desarrollo Humano, Tejido Social e Innovaciones Tecnológicas - Gidti (Santanderes)
- Gestión Del Conocimiento Empresarial, Financiero y Contable Gecoempresarial (Bogotá)
- Gicabs - Grupo Investigación Ciencias Administrativas Uniminuto Bogotá Sur (Virtual)
- I.D.E.A.S. (Cund.-Boyacá)
- Agroeco y Gestión Ambiental (Bogotá)
- Innovaciones Sociales para el Desarrollo Integral (PCIS)
- Goees - Gerencia de Organizaciones Educativas, Empresariales y Sociales (Bogotá)
- Grupo de Investigación en Ciencias Sociales, Humanas y de Educación Cisoled (Caribe)

Semilleros de investigación (13)

- Grupo de Estudio Transversalización Curricular (Virtual)
- Grupo de Estudio Discere (Virtual)
- Sumercé Digital Media (Bogotá)
- Inglestiguemos (Cund.-Boyacá)
- Bilingüismo en Educación: un Compromiso con el Tejido Social (Cund.-Boyacá)
- Lens (Language Education For New Skills) (Bogotá)
- Relate - Research On English Language Teaching (Bogotá)
- Enseñanza Del Inglés en la Educación Infantil (Virtual)
- Reflect (Research In Foreign Language Education, Culture And Teaching (Bogotá)
- Escuelas y Pedagogías de lo Rural (Virtual)
- Sedru - Semillero en Desarrollo Rural (Bogotá)
- Semillero de Investigación e Innovación para el Emprendimiento y el Desarrollo Rural Sostenible (Cund.-Boyacá)
- Habilidades Blandas para las Organizaciones (Bogotá)

El Instituto UNNO, alojado en el Parque Científico de Innovación Social (PCIS), asume el liderazgo de esta transformación profunda. La propuesta vanguardista de UNNO se fundamenta en la masificación y democratización de las pedagogías STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Esta misión establece las habilidades tecnológicas y científicas como un derecho habilitante fundamental para las poblaciones vulnerables. Mediante el uso de kits de robótica, laboratorios portátiles y tecnologías inmersivas, los niños y jóvenes de sectores populares y áreas rurales desarrollan competencias en programación, construcción de circuitos y lógica algorítmica. El objetivo principal consiste en cultivar un pensamiento lógico y computacional capacitador para identificar problemas en el entorno y diseñar soluciones sistémicas. Esta estrategia forma ciudadanos dotados de agencia, plenamente capaces de intervenir de forma constructiva en sus realidades materiales.

El despliegue de la innovación educativa requiere construirse colaborativamente con los maestros y las comunidades. La Misión 6 aplica la rigurosa Ruta de Innovación Social del Parque Científico de Innovación Social para articular este propósito. Este proceso participativo se desarrolla en cinco fases orgánicas. La etapa de Alistar identifica el reto educativo específico de un territorio y moviliza a la comunidad académica e institucional. La fase de Entender propone una inmersión en la institución educativa para comprender las áreas de mejora del currículo actual, integrando las visiones de los estudiantes y valorando los saberes de los docentes regionales. En la etapa de Analizar, los investigadores contrastan las oportunidades identificadas con las tendencias pedagógicas globales para determinar las herramientas viables en el contexto local. La fase de Crear reúne a los investigadores y docentes locales para diseñar conjuntamente nuevas guías didácticas, adaptando los retos de ciencia y tecnología a los materiales disponibles en el territorio, garantizando la plena accesibilidad tecnológica. Finalmente, la etapa de Empaquetar y Escalar documenta la nueva metodología pedagógica validada para facilitar su transferencia efectiva a la red nacional de escuelas públicas.

La evaluación del éxito de la Misión 6 abarca una medición integral, complementando los resultados estandarizados con los lineamientos institucionales estructurados bajo la Teoría de Cambio. A nivel de productos, el sistema cuantifica los resultados inmediatos, tales como los docentes capacitados en pedagogías STEM, los nuevos currículos diseñados y los laboratorios implementados. A nivel de efectos, el impacto se evidencia a mediano plazo mediante el aumento en las tasas de retención estudiantil, el incremento de matrículas en áreas científicas y la aplicación del conocimiento para resolver problemas comunitarios. El impacto definitivo a largo plazo consolida la superación de la exclusión estructural, garantizando la formación de jóvenes egresados provistos del capital humano, social y cognitivo necesario para liderar el desarrollo sostenible de sus territorios. La Misión 6 actúa como el catalizador humano indispensable para el ecosistema institucional. Al enfocarse en impulsar las vocaciones científicas mediante la educación STEM y rediseñar los currículos en respuesta a las realidades territoriales, esta misión expande su alcance hacia toda la comunidad. La estrategia se consolida como un pilar de equidad, demostrando la importancia de forjar mentes humanas formadas con rigor científico, pensamiento crítico y profunda responsabilidad social hacia la Casa Común.