

PROYECTO DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA.

CONVENIO No.1751 DE 2017 ENTRE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL Y
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

INFORME ESTRATEGIA SOSTENIBILIDAD

COLEGIO NUEVO HORIZONTE IED



Vida con Sentido

BOGOTÁ, D.C. MAYO 2018

Introducción

El presente informe se encuentra estructurado teniendo en cuenta la premisa del plan de desarrollo Bogotá Mejor Para Todos 2016-2020 definida en el proyecto “**Desarrollo Integral de la Educación Media**”, en la cual se propone a partir de un proceso de implementación en las distintas IED asignadas, y en este caso de la **IED NUEVO HORIZONTE** la oportunidad en la exploración y trabajo con los jóvenes de la Media Fortalecida en el desarrollo y fortalecimiento de las competencias básicas y socioemocionales que les permita definir su proyección e intenciones con una claridad tanto formativa, como ocupacional.

En este sentido, este documento tiene como objetivo presentar de manera sintética y esquemática a la comunidad educativa de la IED Nuevo Horizonte el proceso ejecutado por los profesionales de la universidad durante el primer semestre del 2018, en el desarrollo del momento de **consolidación**, el cual giro en torno a la identificación, definición, perfilamiento y diseño de la línea de profundización a ser implementada en la institución educativa. Lo anterior, siguiendo lo estipulado en el Anexo Técnico VERSIÓN 3.0 en cuanto a promoción de cursos que le permitan a los estudiantes de educación media explorar un área de conocimiento particular, potenciando y desarrollando competencias específicas que contribuyan a su proyecto de vida profesional y personal. La línea de profundización definida, perfilada y diseñada por la IED fue Introducción a la programación de software.

Siguiendo esta línea de trabajo, la Universidad Santo Tomás busca contribuir desde su experiencia en la educación superior en Colombia a mejorar la calidad de los procesos educativos, que beneficie a los jóvenes y a las Instituciones Educativas Distritales, en especial a la IED Nuevo Horizonte, en la formación de personas que desde el humanismo cristiano y con la ética subyacente a su misión puedan responder de manera responsable, coherente, creativa y crítica a las exigencias de la vida humana en su complejidad y multidimensionalidad (Universidad Santo Tomás, 2004).

El presente documento se estructura en cuatro partes. La primera, presenta los avances y logros alcanzados en el trabajo de definir, perfilar y diseñar la línea de profundización a ser implementada en la IED. En este sentido, en esta se describe la ruta seguida para llegar a la definición de la Introducción a la programación de software como la más viable y pertinente, teniendo en cuenta las condiciones institucionales y académicas para su implementación. En la segunda, se encuentran los documentos realizados como soporte a la institucionalización de la línea de profundización por parte de la IED. La tercera, describe los aportes de las actividades mesa pedagógica integradora y jornada pedagógica en el



Vida con Sentido

reconocimiento de prácticas significativas en investigación y su aplicación en el fortalecimiento de redes de conocimiento y conformación de comunidades de aprendizaje. De igual manera, se realiza un análisis de un instrumento aplicado a los estudiantes durante el proceso de intervención, la encuesta de intereses, la cual contribuyó a definir y/o proyectar temas de interés para ser implementados con los estudiantes en las jornadas de inmersión y semi-inmersión. La última, ofrece una reflexión sobre los resultados obtenidos en el 2018-1, dando algunas orientaciones y recomendaciones a la IED para promover la continuidad y sostenibilidad del trabajo realizado. Esto último con la intención de continuar fortaleciendo el proceso de integralidad de la media con el núcleo común.

Capítulo 1. Logros alcanzados en el momento de consolidación.

Teniendo en cuenta que para esta adición del Convenio, el objetivo del trabajo se orientó a la consolidación de lo ejecutado durante el año 2017, para este período 2018-1, acogiendo la solicitud realizada por la IED y aprobada por la SED en reunión del Consejo Académico el día 22 de marzo, el acompañamiento por parte de los profesionales de la universidad se enfocó en el asesoramiento para la definición y diseño de una línea de profundización que se ajustará a las necesidades y condiciones de la institución y a la proyección académica y profesional de los estudiantes de profundizar en un área del conocimiento que les ofrezca posibilidades en el ámbito académico y ocupacional. Solicitud resultado de un análisis interno llevado a cabo por las instancias de gobierno de la institución en relación a los resultados obtenidos del acompañamiento ejecutado por la universidad durante el año 2017.

De esta manera, el trabajo se orientó, en primera medida, a una contextualización de las condiciones institucionales, horizonte institucional -PEI-, misión, visión, entre otros, que permitiera obtener los elementos contextuales necesarios para la elaboración de los dos productos que sustentan la línea de profundización: 1. Documento fundamentación línea de profundización Introducción a la programación de software y 2. Propuesta malla curricular línea de profundización Introducción a la programación de software. En un segundo momento, el acompañamiento se realizó con el fin de consolidar dichos documentos, los cuales la institución debe seguir trabajando y perfeccionando en aras de presentarlos a las instancias correspondientes para la aprobación de la línea de profundización propuesta.

1.1 Logros alcanzados.

Con el fin de determinar y diseñar la línea de profundización de la IED Nuevo Horizonte, se realizaron tres jornadas pedagógicas, de 8 horas cada una, con los



docentes asignados por la dirección del colegio; 10 en total, de diferentes áreas y ciclos de formación. Con estos se realizó un trabajo conjunto, iniciando con la contextualización del horizonte institucional, carta de navegación que permitió reconocer la filosofía, la misión, la visión, los principios y valores, el énfasis y el perfil del egresado/estudiante. Para este ejercicio se contó con el documento guía elaborado por la profesional del componente 1 de la universidad, el cual ofreció las indicaciones, pasos y elementos a tener en cuenta al momento del diseño de una línea de profundización. Este documento fue el insumo para la elaboración del Documento fundamentación línea de profundización.

Una vez clarificados los anteriores elementos, se procedió al análisis y enunciación, a partir de discusiones pedagógicas entre los docentes de la IED y los profesionales de la universidad, del enfoque que se pretendía dar a la línea de profundización, el cual giró alrededor de un enfoque basado en proyectos articuladores, pensamiento sistémico y complejo, donde participen diferentes áreas del núcleo común y los espacios académicos definidos en la propuesta de malla curricular de la línea en clave de integrar los saberes disciplinares y fomentar las competencias básicas y socio-emocionales en los estudiantes de la media. Un resultado de este ejercicio, fue la elaboración de la primera versión del Documento fundamentación línea de profundización.

Con la primera versión de este documento, se procedió a su revisión y verificación por los docentes de la IED y los profesionales de la universidad para identificar que cumpliera con los elementos y contenidos necesarios para fundamentar y sustentar la línea de profundización. Es decir, el por qué de esta, su pertinencia para el proyecto educativo de la institución, su aporte en la formación integral de los estudiantes, su coherencia con la filosofía, misión y visión institucional, su articulación con el núcleo común, el aporte en el fomento de las competencias básicas y socio-emocionales en los estudiantes, la capacidad de la IED para su apertura y los requerimientos institucionales, técnicos y operativos para su implementación, entre otros. Esta revisión, a su vez, permitió consolidar la segunda versión del documento que sirvió como punto de arranque para la definición de un conjunto de temas sobre tecnología e informática que permitió delimitar qué área del conocimiento sobre tecnología en particular iba a orientar la línea. Esta delimitación llevó al área de programación de software.

Con la delimitación de la línea de profundización, el siguiente paso, teniendo en cuenta las categorías de secuencialidad, gradualidad, didácticas y evaluación, fue la elaboración de la propuesta de la malla curricular estableciendo los espacios



académicos para cada semestre y grado, la descripción temática de los mismos y la definición de las unidades temáticas a ser abordadas. Este ejercicio se elaboró con el apoyo del profesional del componente 2 de la universidad y la colaboración de los docentes de la IED.



En síntesis, se puede mencionar que los logros y/o avances más significativos durante el desarrollo del trabajo fueron:

1. La definición y perfilamiento de la línea de profundización Introducción a la programación de software.
2. La elaboración de la propuesta de malla curricular Introducción a la programación de software.
3. El trabajo articulado y mancomunado de los docentes con el objetivo de establecer una línea de profundización en su institución.
4. La demostración que la integralidad de contenidos, temáticas, competencias, saberes es posible de realizar a través de la definición de proyectos articuladores.

Capítulo 2 Entregables.

El trabajo mancomunado con los docentes participantes en el proceso de la estructuración de la línea de la profundización permitió adelantar la elaboración de dos documentos que dan fundamentación y permiten direccionar el trabajo que debe adelantar la IED en el propósito de institucionalizar la propuesta diseñada. De hecho, estos documentos se constituyen en potenciales insumos institucionales para sustentar y fortalecer el Proyecto Educativo Institucional con miras a la consolidación de una media integral fortalecida. A continuación, se presentan los dos documentos.

1. Documento fundamentación línea de profundización Introducción a la programación de software.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	COLEGIO NUEVO HORIZONTE IED CONVENIO ENTRE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL Y LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	 Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2016
--	---	---



Vida con Sentido

Convenio 1751

MARCO NORMATIVO

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) determina en sus artículos:

ARTÍCULO 27. Duración y finalidad. La educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo.

ARTÍCULO 29. Educación media académica. La educación media académica permitirá al estudiante, según sus intereses y capacidades, profundizar en un campo específico de las ciencias, las artes o las humanidades y acceder a la educación superior.

ARTÍCULO 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- b) La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses;
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
- f) El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
- g) La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y
- h) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.

ARTÍCULO 31. Áreas fundamentales de la educación media académica. Para el logro de los objetivos de la educación media académica serán obligatorias y fundamentales las mismas áreas de la educación básica en un nivel más avanzado, además de las ciencias económicas, políticas y la filosofía.

PARÁGRAFO. Aunque todas las áreas de la educación media académica son obligatorias y fundamentales, las instituciones educativas organizarán la programación de tal manera que los estudiantes puedan intensificar, entre otros, en ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, arte o lenguas extranjeras, de acuerdo con su vocación e intereses, como orientación a la carrera que vayan a escoger en la educación superior.

Por otra parte, el Decreto 1860 de 1994 reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Menciona que “La educación media comprende dos grados que podrán ser organizados en períodos semestrales



independientes o articulados, con el objeto de facilitar la promoción del educando, procurar su permanencia dentro del servicio y organizar debidamente la intensificación y especialización a que se refieren los artículos 31 y 32 de la Ley 115 de 1994”.

MARCO GENERAL DE LA MEDIA FORTALECIDA EN LA IED NUEVO HORIZONTE CONTEXTO INSTITUCIONAL

La Media Integral en la IED Nuevo Horizonte ofrece herramientas al estudiante que le permiten enriquecer sus saberes y lo ayudan a construir un camino hacia la profesionalización al potenciar sus habilidades y capacidades para afianzar su proyecto de vida mediante conocimientos técnicos y habilidades que le posibiliten continuar, de manera articulada con su formación académica y gestionar alternativas que le permitan formarse en programas específicos para fortalecer y mejorar su calidad de vida y acceder a la educación superior.

Para posibilitar lo anterior, la media propende por el desarrollo del pensamiento relacional y complejo en los estudiantes, referido a la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real desarrollando habilidades de pensamiento que no sean reductivas ni totalizantes, sino reflexivas, en el que se entrelazan diferentes sistemas reconociendo la integralidad y transversalidad del conocimiento a través de las relaciones entre el ser humano con la sociedad, el medio ambiente, la ciencia y la tecnología para lograr un ser integral que contribuya al mejoramiento de las condiciones del contexto. Desde esta perspectiva, deben converger las diferentes áreas del conocimiento y la relación del ser humano con la naturaleza, para afianzar el pensamiento relacional y complejo como herramienta de desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico y analítico adquiridos desde la línea de profundización, logrando, así, una actualización académica desde un avance del conocimiento de sistemas sencillos a la creación de modelos computacionales, que permiten comprenderse como un todo y no por relaciones causales o simples.

Por tanto, el propósito de la media fortalecida en la IED Nuevo Horizonte es articular el proceso educativo del estudiante al viabilizar las posibilidades de formación enfocadas en el desarrollo de capacidades, habilidades, actitudes, aptitudes e intereses, en la línea de profundización, que permita establecer un marco de profesionalización para fortalecer su proyecto de vida, vincularse al sector productivo y contribuir al mejoramiento de su entorno; así como fortalecer las competencias ciudadanas, humanísticas, ambientales, tecnológicas y laborales, para entregarle a la sociedad jóvenes sensibles a las problemáticas del entorno, con capacidad para aplicar sus conocimientos en la generación de nuevos aprendizajes en las ciencias y la tecnología, y con capacidad de emprendimiento y responsabilidad por el medio ambiente.

PERFIL DEL EGRESADO

Una vez terminado su ciclo de Media Integral, el estudiante está en capacidad de utilizar responsablemente sus conocimientos en el manejo de la tecnología para desarrollar proyectos de programación que aporten a la solución de problemas de su contexto. De igual manera, el estudiante estará en capacidad de desarrollar un pensamiento que le permita analizar un problema, proponer y argumentar una solución de manera crítica,



innovadora y creativa.

PERFIL DEL DOCENTE DE LA LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN

Profesional 1: Ingeniero de sistemas o tecnólogo en sistemas con amplia experiencia en lenguaje Java.

Habilidades del profesional 1: Dominar la lógica computacional para programación y teoría general de sistemas; conocer los lenguajes más populares para aproximar los saberes y adaptarlos a las particularidades de los estudiantes, teniendo a su haber las herramientas y didácticas innovadoras propias desde la pedagogía; mostrar interés por los temas relacionados con su especialidad y tener espíritu investigador.

Profesional 2: Comunicador social, licenciado en humanidades, lenguaje o literatura con experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación.

Habilidades del profesional 2: Competente en el manejo de los elementos de la comunicación; tener una visión innovadora que impacte en los intereses de formación de los estudiantes; conocedor de metodologías de la investigación para que aporte elementos para el desarrollo de proyectos; generador de dinámicas en torno al trabajo cooperativo.

LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN

El crecimiento del uso de las TIC en el campo laboral privilegia la necesidad de aplicar conocimientos específicos en informática a partir del dominio de competencias tecnológicas. Particularmente, la programación permite el análisis, diseño y creación de programas computacionales basados en lenguajes.

Los beneficios educativos de la programación, según León (2014), están en aprender a desarrollar el pensamiento lógico y computacional, fomentar la creatividad, el trabajo cooperativo, el emprendimiento y la cultura libre, aportando a la motivación y la autonomía a partir del trabajo de estrategias de resolución de problemas; todas estas destrezas útiles para cualquier estudiante sin importar la disciplina de su orientación profesional.

El Colegio Nuevo Horizonte IED, en su proyecto de media integral busca potenciar en sus estudiantes habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para desarrollar aplicaciones de software basadas en Java®, que den solución a las necesidades y problemáticas generadas en su entorno relacionadas con las TIC y la proyección hacia la educación superior y la vida laboral, mediante la formación de ciudadanos competentes en el reconocimiento, análisis y uso de las herramientas requeridas.

Para la implementación se genera un proceso de inducción en donde se invita a los estudiantes de ciclos III (Grados 6-7) y IV (Grados 8-9) a reconocer las dinámicas que se desarrollan en los proyectos de media integral (DOLCA, Electrónica e Introducción a la Programación) con apoyo del área de orientación en cada una de las sedes. En el inicio de año lectivo, posterior a la inducción, se presenta la oferta educativa a los estudiantes de grado décimo, quienes, junto con sus padres, escogen la línea de profundización de acuerdo con sus intereses.

Para la implementación inicial de la línea de profundización Introducción a la Programación de software, participan los estudiantes que cursan grado décimo durante



2019 y desde 2020 se extiende a grado undécimo.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE LA LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN

COMPETENCIAS BÁSICAS.

- Entiende la gramática y sintaxis del lenguaje Scratch y Java.
- Analiza las necesidades para desarrollar un proyecto de programación y especifica los requerimientos de acuerdo con sus necesidades.
- Diseña y crea un programa de acuerdo al proyecto definido.
- Participa en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del programa.-Utiliza los conocimientos adquiridos de manera asertiva en la solución de problemas.
- Usa los lenguajes Scratch y Java para la creación de programas para el desarrollo de un proyecto.
- Emplea la información de otras asignaturas (Geometría, Lengua Castellana, Física...) y la aplica de manera creativa en el desarrollo de un proyecto.
- Redacta y organiza en forma de problema la necesidad identificada para desarrollar un proyecto.
- Busca y consolida información de diferentes fuentes para dar solución al problema identificado en el proyecto.
- Reconoce las etapas de un proceso de investigación y las aplica en un proyecto.
- Comunica de manera asertiva el planteamiento del problema, el proceso de solución y resultado de manera oral y escrita.

COMPETENCIAS SOCIOEMOCIONALES

- Desarrolla la capacidad de trabajar cooperativamente.
- Usa de manera responsable los recursos asociados a las TIC.
- Expresa respetuosamente al grupo sus argumentos e ideas.
- Aporta ideas para el mejoramiento colectivo e individual.
- Asume las observaciones como posibilidades de mejora.

PROPUESTA MALLA CURRICULAR LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE.

Línea de profundización introducción a la programación de software.			
Grado	Semestre	Espacio académico	Intensidad horaria
Décimo	I	Programación I. Scratch	6
		Teoría general de los sistemas	2
		Habilidades comunicativas	2
	II	Programación II. Scratch	6
		Metodología de la	2



		Investigación I	
		Habilidades comunicativas II	2
Once	I	Programación orientada a objetos	6
		Sistemas operativos	2
		Habilidades comunicativas II	2
	II	Programación orientada a objetos II	6
		Bases de datos	2
		Proyecto.	2

EJES TRANSVERSALES

Investigación.
Comunicación.
Tecnología.

METODOLOGÍA

Trabajo por proyectos.

Los estudiantes de grado décimo presentarán y sustentarán diferentes proyectos orientados por el docente y desarrollados en Scratch durante el año lectivo; los estudiantes de grado undécimo presentarán y sustentarán un proyecto final desarrollado en Java, que dé cuenta de los aprendizajes en investigación y programación.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cognitivo

- Identifica y reconoce los elementos del lenguaje Scratch para el diseño y desarrollo de programas interactivos.
- Identifica y reconoce las clases y objetos como elementos fundamentales de la POO para el desarrollo de proyectos.
- Diferencia los tipos de texto académico.
- Reconoce los fundamentos de las metodologías de la investigación.

Procedimental

- Apropia los fundamentos y conceptos para desarrollar habilidades en la creación de proyectos.
- Utiliza las posibilidades de la programación para innovar a través de proyectos.
- Escribe su proyecto con cohesión y coherencia.
- Aplica los fundamentos de las metodologías de la investigación en el desarrollo de proyectos.



Actitudinal

- Trabaja cooperativamente, aportando conocimientos y experiencias para brindar alternativas de solución de problemas.
- Hace uso de las observaciones realizadas por docentes y pares como posibilidades de mejora.

ORGANIZACIÓN ESCOLAR

Se conforman tres grupos de 25 a 30 estudiantes con la promoción de grado noveno (2018) para el trabajo con Introducción a la Programación de software, así: Sede A jornada mañana (trabajando en jornada contraria en la sede A), Sede A jornada tarde (trabajando en jornada contraria en la sede A) y Sede D (trabajando en la jornada tarde en la sede D), diez horas por jornada.

La Institución cuenta con la disponibilidad de las salas de informática en las sedes A y D.

PROCEDIMIENTO SEGUIDO PARA INSTITUCIONALIZACIÓN LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN.

La propuesta de la línea de profundización Introducción a la programación de software deberá ser presentada ante los órganos de gobierno escolar para su aprobación: Consejo Académico, Consejo Directivo. De igual manera, debe ser socializada con la comunidad educativa: estudiantes, profesores, padres de familia.

2. Propuesta malla curricular línea de profundización Introducción a la programación de software.

El crecimiento del uso de las TIC en el campo laboral privilegia la necesidad de aplicar conocimientos específicos en informática a partir del dominio de competencias tecnológicas. Particularmente, la programación permite el análisis, diseño y creación de programas computacionales basados en lenguajes.

Los beneficios educativos de la programación, según León (2014), están en aprender a desarrollar el pensamiento lógico y computacional, fomentar la creatividad, el trabajo cooperativo, el emprendimiento y la cultura libre, aportando a la motivación y la autonomía a partir del trabajo de estrategias de resolución de problemas; todas estas destrezas útiles para cualquier estudiante sin importar la disciplina de su orientación profesional.

El Colegio Nuevo Horizonte IED en su proyecto de media integral busca potenciar en sus estudiantes habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para desarrollar aplicaciones de software basadas en Java®, que den solución a las necesidades y problemáticas generadas en su entorno relacionadas con las TIC y la proyección hacia la educación superior y la vida laboral, mediante la formación de ciudadanos competentes en el reconocimiento, análisis y uso de las herramientas requeridas.

Para cumplir este objetivo se establece la siguiente malla curricular:

Área académica	Introducción a la programación de software
----------------	--



Espacio académico	Programación I. Scratch
Metodología	Presencial
Grado	Décimo
Semestre	I
Descripción	En el proceso de creación de historias interactivas, juegos y animaciones con Scratch, niños y jóvenes tienen una excelente oportunidad para desarrollar importantes habilidades de pensamiento y para aprender conceptos de computación.
Unidades temáticas	<p>Empezando con Scratch</p> <p>La Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • El escenario en Scratch es similar a la etapa en una obra de teatro. Es donde los proyectos Scratch cobran vida. Todo lo que está programado en Scratch se mostrará en el escenario. • Los actores de la obra; los objetos programables de Scratch. El actor puede ser programado para crear la historia interactiva, el juego, la animación, la música o el arte para cada proyecto. • El guión le dice a los actores qué hacer en el escenario. Los guiones en Scratch son el código que programa al actor. • En la paleta de programación están los elementos literarios utilizados por el dramaturgo para crear la obra. En Scratch, la paleta de programación proporciona todo el código en LEGO™ como bloques para crear guiones. <p>Secuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para crear un programa en Scratch, se requiere pensar sistemáticamente sobre el orden de los pasos. <p>Iteración (ciclos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por siempre y repetir se utilizan para crear iteraciones (repetición de una serie de instrucciones). <p>Variables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las variables sirven para almacenar números o cadenas de caracteres (palabras). Las instrucciones correspondientes a variables permiten crearlas y usarlas en un programa. Scratch admite tanto variables globales (para todos los objetos) como



	<p>específicas para un solo objeto.</p> <p>Sentencias Condicionales</p> <ul style="list-style-type: none">• Si y si-no verifican si una proposición simple o compuesta es verdadera (si se cumple una condición). <p>Entradas vía teclado</p> <ul style="list-style-type: none">• Preguntar y esperar solicita a los usuarios escribir algo mediante el teclado. Respuesta es una variable que almacena lo último que se ingresó vía teclado. <p>Manejo de eventos</p> <ul style="list-style-type: none">• Al presionar tecla y al presionar objeto son ejemplos del manejo de eventos. Estas instrucciones de control responden a eventos provocados por el usuario o por otra parte del programa. <p>Hilos (paralelismo)</p> <ul style="list-style-type: none">• Poner en marcha dos pilas de instrucciones al mismo tiempo hace que se creen dos hilos independientes que se ejecutan en paralelo. <p>Números al azar</p> <ul style="list-style-type: none">• La instrucción número al azar entre selecciona un número entero dentro de un rango dado. <p>Lógica booleana</p> <ul style="list-style-type: none">• Las proposiciones compuestas se forman con dos o más proposiciones sencillas unidas por operadores lógicos (y, o, no). Por ejemplo: evaluar la condición “variable lados tiene almacenado un valor menor o igual a 9”. <p>Diseño de interfaz de usuario</p> <ul style="list-style-type: none">• Con Scratch se diseñan interfaces de usuario interactivas. Por ejemplo, usar objetos para que funcionen como botones. Por ejemplo, al hacer clic sobre el objeto “Lápiz” se ejecuta un conjunto de instrucciones. <p>Coordinación y sincronización</p> <ul style="list-style-type: none">• La instrucción enviar a todos manda un mensaje a todos los Objetos y espera a que se ejecuten las acciones de los Objetos
--	---



	<p>activados. La instrucción al recibir coordina acciones de diferentes objetos. Este par de instrucciones permiten la sincronización.</p> <p>Listas (arreglos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Las Listas son un tipo de estructura de datos que puede considerarse un arreglo bidimensional de “n x 1”. Con varias listas se puede conformar una matriz (arreglo bidimensional de n x m). Las instrucciones correspondientes a listas permiten almacenar y acceder arreglos de números o cadenas de caracteres. <p>Interacción dinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> Las instrucciones “x del ratón”, “y del ratón” y “volumen del sonido” se pueden utilizar como entrada dinámica para interactuar en tiempo real con los programas de Scratch. <p>Actividades Cortas para aprender Scratch</p> <ul style="list-style-type: none"> http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/ScratchActividadesCortas <p>Fuente: http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/9/285/2088/1</p>
--	---

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Teoría general de los sistemas
Metodología	Presencial
Grado	Décimo
Semestre	I
Descripción	En este espacio académico se introducirá al estudiante a la esencia de la programación, además de Las bases fundamentales de esta. La materia orientara y ubicara al estudiante en un contexto histórico, social y tecnológico en el que se da la programación desde la TGS.
Unidades temáticas	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un sistema? Principales autores de la TGS Teoría de la información



	<ul style="list-style-type: none"> Niveles de los sistemas
--	---

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Habilidades comunicativas I
Metodología	Presencial
Grado	Décimo
Semestre	I
Descripción	<p>La lectura y la escritura son procesos cognitivos que se desarrollan de manera continua a lo largo de la vida del individuo. A partir de esto, el curso tiene como objetivo ofrecer a los estudiantes herramientas que les permitan adquirir y desarrollar competencias y habilidades lectoras como de escritura. Lo anterior orientado a fortalecer las competencias y habilidades propias y necesarias tanto de lectura como de escritura para que los estudiantes se puedan desempeñar de la mejor manera en la vida académica y profesional, según sea necesario.</p>
Unidades temáticas	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un texto y qué partes lo componen? Partes de un texto: contexto, introducción, desarrollo, conclusiones. Unidades gramaticales narrativas: frase, oración, párrafo, texto. Utilidad de las unidades gramaticales narrativas. Tipos de textos: informativo o descriptivo, expositivo, argumentativo, reseña, resumen. Intencionalidad de los diferentes tipos de textos. Estructura de los diferentes tipos de texto. Texto argumentativo: tipos de argumentos.

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Programación II. Scratch
Metodología	Presencial
Grado	Décimo
Semestre	II



Descripción	En este curso los estudiantes estarán en capacidad para desarrollar proyectos interactivos en Scratch teniendo en cuenta lo aprendido en el curso de Programación I.
Unidades temáticas	<p>Scratch:</p> <ul style="list-style-type: none"> retos cortos de programación http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/9/281/2079/1 Secuencias Narrativas http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/18876 Relaciones Trigonométricas utilizando el círculo unitario http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/9/281/2079/1 Figuras Musicales http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/6548 Representación y Clasificación de Ángulos http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/4493 El ciclo del agua http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/10321 Indagando nuestros genes http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/18456 La Célula Procariota http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/9276 Videojuego de pájaros https://www.programoergosum.com/cursos-online/scratch/124-juego-de-pajaros-programado-con-scratch/introduccion Videojuego de Pong https://www.programoergosum.com/cursos-online/scratch/107-juego-de-pong-programado-con-scratch/introduccion Juego de Flappy Bird https://www.programoergosum.com/cursos-online/scratch/115-juego-de-flappy-bird-programado-con-scratch/introduccion Juego de Space Invaders https://www.programoergosum.com/cursos-online/scratch/118-juego-de-space-invaders-programado-con-scratch/introduccion
Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Metodología de la Investigación I
Metodología	Presencial



Grado	Décimo
Semestre	II
Descripción	El propósito de esta asignatura es proporcionar al estudiante una comprensión clara y práctica del proceso metodológico necesario para llevar a cabo una investigación brindando los conceptos e instrumentos necesarios básicos en el marco ético y riguroso del método científico
Unidades temáticas	<p>Fundamentos investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales de la Metodología de Investigación • Procesos de la investigación • Modelos y diseños de investigación • Tipos de investigación: histórica, descriptiva, experimental y cuasi-experimental, entre otros. • Enfoques de la investigación • Las fases del proceso de investigación • Marco Teórico: construcción del marco teórico • Técnicas e instrumentos para la recolección de información <p>Tema y propuesta de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección y formulación del tema • Descripción y Antecedentes del tema • Pregunta problema • Definición de los objetivos: General y específicos • Justificación. • Descripción de la población y lugar de trabajo <p>Elaboración preliminar de documento</p>

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Habilidades comunicativas II
Metodología	Presencial
Grado	Décimo
Semestre	II
Descripción	Este curso tiene como objetivo ofrecer una serie de estrategias de redacción para que los estudiantes compongan textos coherentes, cohesionados y de alta calidad argumentativa. Textos que se



	constituirán en el soporte escrito del proyecto de investigación que desarrollen en el espacio académico proyecto.
Unidades temáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Párrafo. ¿Cómo construir un buen párrafo? • Oración y puntuación. ¿Cómo construir una buena oración? • Conectores de orden lógico. Clases y para qué sirven. • Concordancia narrativa. • Tipos de citación y referencia bibliográfica. • Normas de presentación.

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Programación orientada a objetos
Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	I
Descripción	En este curso se pretende enseñar al estudiante a resolver problemas desde el paradigma de programación orientado a objetos y utilizando como herramienta el lenguaje Java, y está basado en seis ejes conceptuales: el modelado, la algoritmia, la tecnología y programación, las herramientas, los procesos de software, las técnicas y metodologías.
Unidades temáticas	<p>Problemas, Soluciones y Programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se explica el proceso global de solución de un problema con un programa de computador. Esto incluye las etapas que deben seguirse para resolverlo y los distintos elementos que se deben ir produciendo a medida que se construye la solución. Se analizan problemas simples a través de la especificación de los servicios que el programa debe ofrecer y a través de un modelo conceptual del mundo del problema. Se explica la estructura de un programa de computador y el papel que desempeña cada uno de los elementos que lo componen. Se introduce el lenguaje de programación Java y los elementos necesarios para que el estudiante complete un programa utilizando expresiones



simples, asignaciones y llamadas de métodos. Se utiliza un ambiente de desarrollo de programas y un espacio de trabajo predefinido, para completar una solución parcial a un problema.

Definición de Situaciones y Manejo de Casos

- Se extienden los conceptos de modelado de las características de un objeto, utilizando nuevos tipos simples de datos y la técnica de definir constantes para representar los valores posibles de un atributo. Se utilizan expresiones como medio para identificar una situación posible en el estado de un objeto y para indicar la manera de modificar dicho estado. Se explican las instrucciones condicionales simples y compuestas como parte del cuerpo de un método, de manera que sea posible considerar distintos casos posibles en la solución de un problema. Se presenta de manera informal, una forma para identificar los métodos de una clase, utilizando para esto la técnica de agrupar los métodos por tipo de responsabilidad que tienen: construir, modificar o calcular.

Manejo de Grupos de Atributos

- Se explica la forma de utilizar las estructuras contenedoras de tamaño fijo como elementos de modelado de una característica de un elemento del mundo, que permiten almacenar una secuencia de valores (simples u objetos) y las estructuras contenedoras de tamaño variable como elementos de modelado que permiten manejar atributos cuyo valor es una secuencia de objetos. Se introducen las instrucciones repetitivas en el contexto del manejo de secuencias. Se extienden conceptos sobre el ambiente de desarrollo, en particular, se explica la forma de crear una clase completa en Java utilizando Eclipse. Se expone la forma de utilizar la documentación de un conjunto de clases escritas por otros y la forma de servirse de dicha documentación para poder incorporar y usar adecuadamente dichas clases en un programa que se está construyendo.



	<p>Definición y Cumplimiento de Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> En este nivel se hace énfasis en la asignación de responsabilidades a las clases que representan la solución de un problema, utilizando técnicas simples. Se explica la técnica metodológica de dividir y conquistar para resolver los requerimientos funcionales de un problema y realizar la asignación de responsabilidades. Se estudia el concepto de contratos de los métodos tanto para poderlos definir como para poderlos utilizar en el momento de invocar el método. Se enseña la forma de utilizar la clase Exception de Java para manejar los problemas asociados con la violación de los contratos. Se presenta la forma de documentar los contratos de los métodos utilizando la sintaxis definida por la herramienta javadoc. Se profundiza en el manejo del ambiente de desarrollo y el lenguaje Java, con el propósito de que el estudiante pueda escribir una clase completa del modelo del mundo, siguiendo una especificación dada en términos de un conjunto de contratos. <p><i>Fuente: Villalobos, Jorge-Casallas, Rubby. Fundamentos de Programación. Aprendizaje Activo Basado en Casos. Pearson Educación de México S.A. de C.V. 2006.</i></p>
--	---

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Sistemas operativos
Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	II
Descripción	En esta materia el estudiante podrá clasificar y entender las diferencias entre sistemas operativos, la funcionalidad de estos y la forma en cómo se instalan en una maquina además de los requisitos que tienen estos para ser funcionales según el hardware.
Unidades temáticas	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es un sistema operativo? Sistemas operativos según desarrollador (Linux, Windows, IOS, Android). Clasificación del hardware según capacidad.



	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una máquina virtual? • Instalación de una máquina virtual. • Instalación de un sistema operativo.
--	---

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Metodología de la Investigación II
Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	I
Descripción	El propósito de esta asignatura es continuar proporcionando al estudiante una comprensión clara y práctica del proceso metodológico necesario para llevar a cabo una investigación potenciando el espíritu investigativo a través de prácticas relacionadas con el proceso y desarrollo de habilidades de investigación
Unidades temáticas	<p>Marco Teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración preliminar de documento <p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del diseño metodológico del proyecto • Tipo de investigación. <p>Técnicas e instrumentos para la recolección de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección de técnicas e instrumentos para la recolección de la información <p>Análisis de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento y análisis de la información <p>Documento Preliminar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del documento que se ha ido construyendo

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Programación orientada a objetos



Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	II
Descripción	En este curso se pretende enseñar al estudiante a resolver problemas desde el paradigma de programación orientado a objetos y teniendo como herramienta el lenguaje Java, teniendo como ejes conceptuales el modelado, la algoritmia, la tecnología y programación, las herramientas, los procesos de software, las técnicas y metodologías.
Unidades temáticas	<p>Construcción de la Interfaz Gráfica</p> <ul style="list-style-type: none"> El tema principal de este nivel es la construcción interfaces usuario simples. Se presenta la importancia que tiene la interfaz de usuario dentro de un programa de computador, teniendo en cuenta que es el medio de comunicación entre el usuario y el modelo del mundo. Se propone una arquitectura para un programa simple, repartiendo de manera adecuada las responsabilidades entre la interfaz de usuario, el modelo del mundo y las pruebas unitarias. Se enfatiza la importancia de mantener separadas las clases de esos tres dominios. <p>Manejo de Estructuras de dos dimensiones y Persistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Se explica cómo utilizar el concepto de matriz como elemento de modelado que permite agrupar los elementos del mundo en una estructura contenedora de dos dimensiones de tamaño fijo. Se identifican los patrones de algoritmo para manejo de matrices, dada la especificación de un método. Se presenta la manera de utilizar un esquema simple de persistencia para el manejo del estado inicial de un problema. <p><i>Fuente: Villalobos, Jorge-Casallas, Rubby. Fundamentos de Programación. Aprendizaje Activo Basado en Casos. Pearson Educación de México S.A. de C.V. 2006.</i></p>
Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Bases de datos



Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	II
Descripción	En este espacio el estudiante aprenderá que es una base de datos, la estructura en SQL y llamar una base de datos desde SQL.
Unidades temáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Estructura • Invocar una base de datos SQL • Alimentar una base de datos desde aplicativos Java.

Área académica	Introducción a la programación de software
Espacio académico	Proyecto
Metodología	Presencial
Grado	Once
Semestre	II
Descripción	Esta asignatura busca potenciar el espíritu investigativo a través de prácticas relacionadas con el proceso y desarrollo de habilidades de investigación a partir de la indagación y la innovación y de esta manera aportar soluciones a los problemas formulados en el proyecto de investigación que cada estudiante ha desarrollado.
Unidades temáticas	<p>Planteamiento del problema de investigación.</p> <p>Documento final con</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breve descripción del problema • Definición de los objetivos • Justificación <p>Marco Teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del Marco teórico que contextualice el problema de investigación <p>Técnicas e instrumentos para la recolección de información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica e instrumentos seleccionadas <p>Recolección y Análisis de la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información <p>Sustentación</p>



	Sustentación del documento final que refleja el proceso de investigación y el seguimiento de cada una de las etapas.
--	--

Capítulo 3. Acciones para la conformación de comunidades de aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso social que está mediado por una relación donde confluyen diferentes sujetos, niveles de aprendizaje, evaluación, difusión, apropiación, validación y uso del conocimiento. De allí que el aprendizaje esté íntimamente relacionado con otro proceso: la enseñanza. Par indivisible. En este sentido, todo proceso de aprendizaje es resultado, pero al mismo tiempo, un principio para la revisión, reactualización y redefinición de la enseñanza. El tipo de enseñanza que se ofrezca determina, en cierto grado, el tipo de aprendizaje que se obtiene, y este último, a su vez, revalida o confronta la forma de enseñanza.

Las comunidades de aprendizaje son un sujeto central dentro de este proceso. Las mismas buscan potenciar las fortalezas de los individuos participantes para producir, a través de un lazo cooperativo y solidario, un conocimiento situado, relevante y pertinente que contribuya a ampliar el horizonte de posibles soluciones a problemas sociales y académicos. Estas son un espacio de posibilidad que nutre la relación enseñanza-aprendizaje.

En las siguientes líneas se describe el proceso que se llevó a cabo en la IED con el propósito de incentivar la formación y consolidación de una comunidad de aprendizaje a partir del trabajo colaborativo y reflexivo entre los docentes del colegio, los estudiantes y los profesionales de la universidad.

Actividades	Aporte a la transversalización	Aporte a la investigación	Aporte a la conformación de comunidades de aprendizaje
Jornadas pedagógicas	En la elaboración del documento de fundamentación y la construcción de la malla curricular de la línea de profundización se vio la importancia	En la malla curricular de la línea de profundización se crearon espacios en donde los estudiantes desarrollan proyectos de investigación integrales que permiten consolidar los semilleros de investigación institucional y las comunidades de	El trabajo realizado con los docentes dio cuenta de un trabajo colectivo que amplía las posibilidades de desarrollar competencias, habilidades y capacidades para



	<p>de la consolidación del plan de estudios, a través del establecimiento de acuerdos en cada área y ciclo, con relación a los propósitos de formación integral que pretende llevar a cabo la IED.</p>	<p>aprendizaje.</p>	<p>potenciar el desarrollo profesional y laboral de los estudiantes; lo que evidencia conformación de comunidades de aprendizaje.</p> <p>De igual manera, gracias al trabajo solidario y colaborativo que se realizó con los docentes, se logró evidenciar que cuando se establece un punto común, de interés colectivo, se potencia la conformación de espacios donde se intercambian conocimientos y se proyecta la construcción de nuevos desde diferentes saberes disciplinares.</p>
<p>Mesa integradora</p>	<p>Los estudiantes comprendieron que un problema de investigación se puede abordar desde las diferentes áreas y permite indagar, comprender y</p>	<p>Los estudiantes socializaron los diferentes proyectos/investigaciones que están desarrollando y pudieron analizar si la formulación del problema de investigación y la metodología que están aplicando posibilitan la</p>	<p>Este espacio posibilitó el encuentro entre estudiantes de las diferentes IED's con las cuales se ejecutó el</p>



	transformar problemáticas del entorno institucional o local.	consecución de los resultados esperados.	Convenio con el objetivo de intercambiar y conocer las experiencias de investigación que estos están desarrollando desde las líneas de profundización, lo cual contribuye al reconocimiento de intereses comunes y al establecimiento DE REDES DE APRENDIZAJE Y COMUNIDADES DE APRENDIZAJE.
--	--	--	---

3.1 Encuesta de interés

Total de encuestas aplicadas: N= 38

Número de encuestas grado 10º: 20

Número de encuestas grado 11º: 18

La encuesta aplicada a los estudiantes que hacen parte de la Media Integral de la IED Nuevo Horizonte, tuvo como propósito identificar competencias en investigación y emprendimiento, temas que se abordaron en los talleres de Inmersión y Semi Inmersión realizados en las instalaciones de la universidad y en la institución educativa; el instrumento constaba de 5 preguntas, las cuales, sirvieron de ruta para reforzar habilidades en los estudiantes que participaron de los mimos.

ENCUESTA DE INTERÉS.

De las siguientes preguntas, seleccione con una "X" la respuesta que considere.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es más importante para un emprendedor?
 - a. Confianza en sí mismo



Vida con Sentido

- b. Creatividad
 - c. Comunicación
 - d. Actitud
2. Desde su línea de profundización, en cuál de las siguientes áreas, considera usted que podría contribuir al mejoramiento a la comunidad: EJE HACIA LA COMUNIDAD
 - a. Cultural
 - b. Ambiental
 - c. Convivencia
 - d. Ocupacional
 - e. Ninguna de las anteriores
3. Si tuviera la oportunidad de construir un grupo de trabajo, como un semillero de investigación, cuál de las siguientes áreas le interesaría. SEMILLEROS
 - a. Línea de profundización
 - b. Ciencias Naturales
 - c. Ciencias Sociales
 - d. Artes
 - e. Educación Física
4. Si se realizará un trabajo en equipo, con cuál de los siguientes roles se identifica: SOCIOEMOCIONALES
 - a. El que aporta las ideas y dirige
 - b. El que hace las cosas
 - c. El que escucha y mira hacer
- 5.Cuál de las siguientes habilidades desea usted fortalecer: COMPETENCIAS
 - a. Escritura
 - b. Lectura
 - c. Hablar en público
 - d. Saber investigar

Para grado décimo se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación a la primera pregunta, la característica más importante que debe tener un Emprendedor es: confianza en sí mismo (10 estudiantes -50%-), comunicación (4 estudiantes -20%-), creatividad (3 estudiantes -15%-), trabajo en equipo (2 estudiantes -10%-).

La segunda pregunta aborda la línea de profundización y su aporte a la proyección social (en este ítem, la profesional explicó a los estudiantes la intención de las mismas y el por qué es importante esta en los colegios y por este motivo, la universidad se encuentra reforzando el trabajo con la institución), por ello para los estudiantes, su aporte en la parte convivencial es la más importante (7 estudiantes -35%-), lo ocupacional es la segunda (5 estudiantes -25%-), la cultura ocupa la tercera



posición (3 estudiantes -15%-) con la ambiental (3 estudiantes -15%-) y para 2 estudiantes (10%), ninguna es relevante.

En la tercera pregunta, se observa que, para los semilleros de investigación que trabajan en la IED, es importante para (10 estudiantes -50%-) educación física, ciencias naturales (5 estudiantes -25%-) es la segunda más importante; mientras artes (3 estudiantes -15%-) y la línea de profundización (2 estudiantes 10%) son las menos importantes.

La cuarta pregunta, midió el área socio emocional y se preguntó a los estudiantes cuál era la habilidad más importante para fortalecer el trabajo en equipo. Para ellos la más importantes fueron el aporte de ideas (8 estudiantes -40%-) y el que dirige (8 estudiantes -40%-), quedando en un segundo lugar el que escucha y mira hacer (4 estudiantes 20%).

Por último, se abordó el tema de Competencias y la habilidad más destacada fue hablar en público (8 estudiantes -40%-), seguida de la escritura (4 estudiantes -20%-), la lectura (3 estudiantes -15%-), saber investigar (3 estudiantes -15%-) y para 2 estudiantes (10%), ninguna.

Teniendo en cuenta la anterior tabulación, estos ítems fueron tenidos en cuenta en los encuentros desarrollados con estudiantes en los diferentes espacios compartidos: en la universidad en el tema de Investigación (Inmersión) y en la institución educativa en encuentros de semi inmersión que abordaban los temas de Investigación y Emprendimiento.

Para grado Once los resultados fueron los siguientes:

En relación a la primera pregunta, la característica más importante que debe tener un Emprendedor es: confianza en sí mismo (8 estudiantes -44%-), creatividad (5 estudiantes -28%-), trabajo en equipo (4 estudiantes -22%-) y comunicación (1 estudiantes -6%-).

La segunda pregunta aborda la línea de profundización y su aporte a la proyección social (en este ítem, la profesional explica a los estudiantes la intención de las mismas y el por qué es importante ésta en los colegios y por este motivo, la universidad se encuentra reforzando el trabajo con la institución) por tal motivo, para ellos la parte convivencial es la más importante (7 estudiantes -39%-), seguida de la cultural (5 estudiantes -28%-), la ambiental (3 estudiantes -17%-) y, por último, ninguna (3 estudiantes -17%-).

En la tercera pregunta, se observa que, para los semilleros de investigación que trabajan en la IED, es importante para 9 estudiantes el arte (50%); para 7 estudiantes la educación física (39%); 4 estudiantes les interesa la línea de profundización (22%); para 3 estudiantes las ciencias sociales (17%), y 2 estudiantes, ciencias naturales (11%).



La cuarta pregunta, midió el área socio emocional y se preguntó a los estudiantes cuál era la habilidad más importante para fortalecer el trabajo en equipo: el aporte de ideas fue para 10 estudiantes (56%); el que dirige para 5 (28%); el hace las cosas 2 (11%); y para 1 ninguna (6%).

Por último, se abordó el tema de Competencias y la habilidad más destacada para fue hablar en público (6 estudiantes -33%-), a continuación saber investigar (5 estudiantes -28%-), la escritura (3 estudiantes -17%-) y lectura (3 estudiantes -17%-) ocuparon el tercer lugar y para 1 estudiantes ninguna es importante (6%).

Teniendo en cuenta la anterior tabulación, estos ítems fueron tenidos en cuenta en los encuentros desarrollados con estudiantes en los diferentes espacios compartidos de inmersión, semi inmersión y así mismo, para trabajarlos en las líneas de profundización de interés de cada uno de los grupos de la institución educativa.

Capítulo 4. Balance y proyección.

Criterios	Capacidad instalada en la IED	Estrategias de sostenibilidad	Limitaciones	Logros alcanzados 2018-1	Recomendaciones y proyecciones 2018-2
Componente 1 y 2	Como parte de la capacidad instalada por parte de la universidad en la IED, se logró la transferencia metodológica a los docentes vinculados en cuanto a la definición, perfilamiento y diseño de una línea de profundización. Conocimiento que posibilita procesos	Socializar la propuesta elaborada con los órganos de gobierno escolar y la comunidad educativa para su institucionalización. Acordar y gestionar con la SED los requerimientos técnicos para la puesta en marcha de la línea de profundización	El tiempo de los colegios para el trabajo colectivo es limitado.	Definición de línea de profundización Elaboración de documento de fundamentación línea de profundización Diseño propuesta malla curricular línea de profundización. Vinculación de docentes	Consolidar el equipo de trabajo de la línea de profundización en aras de perfeccionar los aspectos por mejorar en la propuesta elaborada. Continuar con el proceso de institucionalización de la línea de profundización ante las instancias correspondientes.



	<p>autónomos dentro de la institución.</p>	<p>n. Buscar que el proceso educativo de fortalecimiento de la media sea una construcción colectiva de proyectos pedagógicos que orienten procesos de enseñanza y aprendizaje desde el ciclo inicial e integren las áreas del núcleo común transversalizando las competencias básicas y socio-emocionales.</p>		<p>de los diferentes ciclos y áreas para la consolidación de la línea de profundización.</p>	<p>Diseñar una estrategia de seguimiento al desarrollo de la línea de profundización con la participación de diferentes miembros de la comunidad educativa de forma que se propicie el sentido de pertenencia y una evaluación objetiva al proceso.</p>
<p>Componente 3</p>	<p>Los talleres desarrollados con los estudiantes de la Media</p>	<p>Los talleres elaborados por los profesionales de la</p>	<p>Para este período se tuvo como limitación para el</p>	<p>Participación activa de los estudiantes de las diferentes</p>	<p>Garantizar la participación de los estudiantes de la Media</p>



	<p>Integral, en los temas de Investigación y Emprendimiento, sirven de insumo para que se puedan seguir reforzando al interior de la institución, en especial, en los trabajos que la línea en proceso solicita a sus estudiantes en los diferentes grados (10 y 11). Por otra parte, los estudiantes comentan en los espacios que se trabajaron con ellos, que los conocimientos recibidos en Inmersión y semi inmersión fueron de mucha ayuda para la elaboración de sus proyectos</p>	<p>universidad son compartidos con los docentes y directivas de la IED con el objetivo que sean replicados con los demás estudiantes. Esto como una estrategia de difusión y cobertura de las temáticas de investigación y emprendimiento. Así mismo, la plataforma virtual diseñada, en la cual se encuentran dos módulos sobre investigación y</p>	<p>buen desarrollo de las actividades, la dificultad en la logística de los buses encargado s de transportar a los estudiantes a las jornadas de inmersión. Operación que se encontraba a cargo de la SED .Esto generó retraso en el inicio de las actividades .</p>	<p>líneas en los eventos de inmersión y semi inmersión propuestos. El acompañamiento de los docentes y su colaboración en los talleres desarrollados con los estudiantes en la universidad y en la IED.</p>	<p>Integral en eventos de Inmersión propuestos desde la universidad. Continuidad del trabajo a través de los talleres propuestos desde semi inmersión con miras al fortalecimiento del proceso.</p>
--	--	--	--	---	---



	<p>de grados y presentación de los mismos (con el SENA). Lo anterior, muestra la importancia del componente y el trabajo que realizan los estudiantes en los diferentes espacios académicos abiertos por la universidad.</p>	<p>emprendimiento, se constituye en un canal de comunicación abierto y disponible para que los estudiantes y docentes puedan acceder a dichos contenidos.</p>			
--	--	---	--	--	--

Anexos

1. Documento fundamentación línea de profundización Introducción a la programación de software.
2. Propuesta malla curricular línea de profundización Introducción a la programación de software.
3. Documento ruta jornada pedagógica.
4. Formato jornada pedagógica líneas de investigación.
5. Documento ruta mesa pedagógica integradora.
6. Libreto metodológico taller de investigación.
7. Libreto metodológico taller de emprendimiento.
8. Listado docentes participantes Convenio.
9. Actas y listados de asistencia actividades ejecutadas.





UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES: 1704



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS



Vida con Sentido