

ITINERARIOS FLEXIBLES DE APRENDIZAJE (IFA) COMO PROPUESTA DE FLEXIBILIDAD Y AUTONOMÍA ESCOLAR. UNA EXPERIENCIA DESDE EL “PLAN DIGITAL ITAGÜÍ”

(FLEXIBLE LEARNING ITINERARIES (IFA), A PROPOSAL FOR SCHOOL FLEXIBILITY AND AUTONOMY. AN EXPERIENCE AT “PLAN DIGITAL ITAGÜÍ”)

*Olga Lucía Agudelo, María Del Rosario Atuesta & Lina María Echeverry
Universidad EAFIT & Universidad de Santander UDES, Colombia*

Abstract. The strategy of "Flexible learning itineraries based on concept maps" provides an innovative approach to help strengthen the autonomy and motivation for learning in adolescent students, while using digital technologies and new learning environments. This strategy was implemented through the laboratory of educational innovations implemented by EAFIT University with the support of IDRC. A group of eight teachers and 128 students of grades 8 and 9 grades benefited by the Plan Digital Itagüí participate in the learning process. The experience yielded qualitative information from students and teachers around eight categories that show benefits and achievements of the strategy.

Resumen. La estrategia de "Itinerarios flexibles de aprendizaje basados en mapas conceptuales" provee un enfoque innovador para contribuir al fortalecimiento de la autonomía y la motivación por el aprendizaje en estudiantes adolescentes, mientras utilizan las tecnologías digitales y nuevos escenarios de aprendizaje. Esa estrategia fue puesta en marcha a través del laboratorio de innovaciones educativas implementado por la Universidad EAFIT con el apoyo de IDRC, con un grupo de ocho profesores y estudiantes de grados 8° y 9° beneficiados por el Plan Digital de Itagüí. La experiencia arrojó información cualitativa de estudiantes y profesores en torno a ocho categorías que muestran beneficios y logros de la estrategia.

Keywords. Concept maps, itineraries, learning, flexibility

1 Introducción

Con la motivación que generan los retos planteados en un análisis de modelos educativos internacionales como los de Japón, Finlandia, Singapur, Estonia y Canadá, realizado por el equipo de investigación de la universidad EAFIT, los factores identificados en el reporte del Banco Mundial (2018) donde advierte sobre una crisis del aprendizaje y las “20 Claves Educativas para el 2020” que plantea la Fundación Telefónica (2013), se pretende llegar a las Instituciones Educativas con innovaciones pedagógicas que permitan avanzar por el camino de la calidad educativa, haciendo uso efectivo de las TIC. Es así como se proponen diversas estrategias orientadas a enfrentar los retos identificados y tratar de dar respuesta a preguntas como: ¿Qué actores y qué roles se requieren para transformar y dinamizar el proceso de aprendizaje? ¿qué escenarios para el aprendizaje, estrategias didácticas y pedagógicas necesitamos para desarrollar en los estudiantes la autonomía, la colaboración, la adaptabilidad ante los continuos cambios, el respeto a las diferencias, el uso apropiado de las tecnologías?

En la búsqueda de estrategias pedagógicas que integren la autonomía, el reconocimiento de la diversidad, la flexibilidad curricular, el uso transversal de las TIC (Tecnologías de información y comunicación) como herramientas de aprendizaje, el trabajo colaborativo y el rol protagónico del estudiante, o que pongan en evidencia algunas de estas características en el proceso de aprendizaje, se tomó la experiencia de los itinerarios flexibles con mapas conceptuales como escenario de aprendizaje para estudiantes entre los 15 y 16 años de edad, con el propósito de fortalecer su autonomía y motivación hacia el aprendizaje, partiendo de la promoción de reflexiones sobre sus proyectos de vida.

Los profesores y estudiantes participantes, pertenecen a instituciones educativas oficiales del municipio de Itagüí, en Colombia, beneficiadas por el Plan Digital Itagüí. Estas instituciones de acuerdo a sus contextos, modelo pedagógico, plan de mejoramiento institucional y necesidades e intereses de su comunidad, se inscriben para ser parte de las innovaciones que propone el laboratorio de la Universidad EAFIT. La experiencia que acá se presenta contó con la participación de las instituciones educativas Luis Carlos Galán, Ciudad Itagüí, Pedro Estrada y María Josefa, quienes respondieron al llamado para aplicar los Itinerarios Flexibles de Aprendizaje, que hicieron uso de la herramienta CmapTools (Cañas *et al.*, 2004) y del LMS Brightspace como articulador del escenario de aprendizaje.

2 Justificación

Los itinerarios de aprendizaje basados en mapas conceptuales son un diseño instruccional con rutas, opciones y recursos para apoyar el desarrollo de una competencia o un saber, aportando un entorno de aprendizaje que posibilita una secuencia no lineal de actividades y facilita el acceso a objetos de aprendizaje que apoyan la construcción de conocimientos. Estos itinerarios son definidos por Cañas y Novak (2010) como una aplicación de los mapas conceptuales que, en lugar de explicar un tema a través de proposiciones, orientan el proceso para adquirir conocimiento, ocupándose del ‘cómo’ en lugar del ‘qué’. Los itinerarios flexibles combinan varias de las características deseables en las estrategias pedagógicas que se plantean desde los estudios citados.

Los Itinerarios flexibles de aprendizaje conciben dentro de sus principios (Figura 1): la autonomía en el aprendizaje, la flexibilidad y la colaboración, la caracterización de los elementos, el rol protagónico de los estudiantes, el uso de las TIC, todos estos aspectos coinciden en que pueden aportar respuestas en las preguntas planteadas. (Salinas & Agudelo, 2016)



Figura 1. Principios de los Itinerarios flexibles de aprendizaje. (Agudelo y Salinas, 2017)

Alineados con los estudios que dieron pie a esta experiencia, y buscando impactar en los procesos de aprendizaje, se organiza una propuesta de formación docente, como acción del Plan Digital Itagüí (2017), que además de implementar la estrategia de Itinerarios Flexibles de aprendizaje, ofrece un proceso de formación con sus docentes, de manera que en las instituciones se deje capacidad instalada no sólo para la implementación, sino para su diseño.

3 Propuesta de Intervención

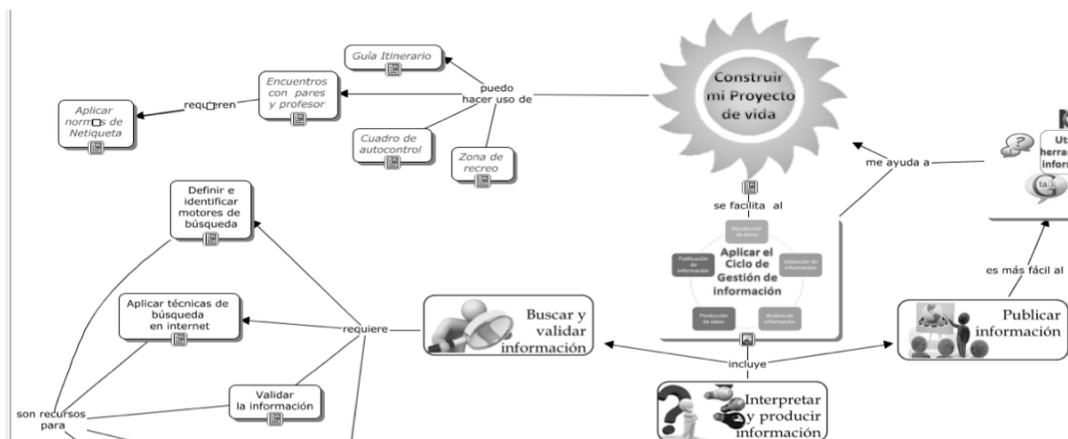


Figura 2: Fragmento del Itinerario Proyecto de vida. Agudelo & Salinas 2017

En la intervención participan cuatro instituciones educativas del municipio de Itagüí: Ciudad Itagüí, Luis Carlos Galán, María Josefa y Pedro Estrada, cada una de ellas con dos docentes de las áreas de tecnología e informática y Lengua Castellana. El Itinerario (Figura 2) que se desarrolla durante la intervención propone abordar las siguientes

competencias con estudiantes de los grados octavo o noveno: autonomía en el aprendizaje, gestión de la información - búsqueda, análisis, clasificación y producción de información-, que llevan a la construcción del proyecto de vida. El itinerario se implementa en Cmap Cloud, y se incorpora en el entorno virtual –LMS- Brightspace facilitado por D2L al Plan Digital Itagüí. Cada estudiante tiene un acceso a la plataforma y se acompaña a los docentes en su cambio de rol.

4 Aproximación Metodológica

La intervención se organizó en cinco etapas: preparación, formación, implementación en aula, seguimiento, cierre y evaluación.

4.1 Etapa de Preparación

Teniendo en cuenta que el proceso se desarrolla de forma b-learning, en la etapa de preparación se realizan acciones orientadas a la definición de objetivos, la organización de la plataforma tecnológica, selección y sensibilización de población a impactar, planeación de agendas comunes para talleres presenciales y decisión del periodo académico en que se aplica el itinerario. El espacio diseñado para los docentes (Figura 3) permite desarrollar el proceso de formación y acceder a los recursos necesarios para el proyecto. Además, cuenta con herramientas para asesoría, seguimiento y evaluación en el proceso de implementación.

Los contenidos se estructuraron en cinco módulos, donde los tres primeros corresponden al trabajo de dos sesiones de formación docente y una mesa de trabajo para la reflexión metodológica del escenario de aprendizaje; además, contienen los recursos necesarios tanto para el trabajo presencial como virtual. El cuarto módulo tiene los espacios y servicios para acompañar y asesorar a los docentes en el proceso de implementación y el quinto módulo apoya el cierre de la intervención. La figura 3 muestra el entorno virtual de apoyo al docente.



The screenshot displays a user interface for a virtual learning environment. At the top, there is a navigation bar with links: 'Contenido', 'Comunicaciones', 'Evaluaciones', 'Editar curso', 'VideoConferencia', and 'Blog'. Below this, the main content area is titled 'Itinerario Flexible Docente'. On the right side, there is a vertical menu with five items, each with a circular icon containing a number: 'Conocimientos previos' (5), '¿Qué camino elegir?' (8), 'Mesa de trabajo' (3), 'Encuentros y asesoría' (4), and 'Recta final' (2). The main content area features a post titled 'Información general' with a sub-header 'Itinerario flexible' and a graphic illustration. The post text discusses flexible learning environments and concludes with the invitation: '¡Los invitamos a vivir esta experiencia de aprendizaje!'.

Figura 3- Página inicial del espacio virtual para el docente- Fuente: <https://citylabdigital.brightspace.com/d21/home/7123>

4.1.1 Objetivos

Es importante resaltar lo que se busca con la iniciativa de itinerarios de aprendizaje flexible y más específicamente con su incorporación como iniciativa innovadora en el Plan Digital Itagüí:

Objetivo General: Experimentar nuevas estrategias de aula en ambientes de aprendizaje apoyados en TIC, orientados al desarrollo del aprendizaje autónomo.

Con la iniciativa se intenta dar respuesta a las siguientes hipótesis con los estudiantes:

- La metodología /estrategia de itinerarios flexibles para el aprendizaje, desarrolla autonomía para el aprendizaje en estudiantes de educación básica y media.
- La metodología /estrategia de itinerarios flexibles para el aprendizaje, incrementa la satisfacción de aprendizaje en los estudiantes que lo aplican.

Y para los docentes:

- Incorporar los itinerarios flexibles en la práctica educativa del docente, incrementa sus habilidades para el uso de TIC, satisfacción con su labor y la creatividad para la orientación del aprendizaje de sus estudiantes.
- Acompañar a los docentes para Incorporar los itinerarios flexibles en la práctica educativa, reduce las barreras y miedos para innovar en las prácticas educativas

4.1.2 Muestra

En el proceso se contó con la participación de las instituciones educativas Luis Carlos Galán, Ciudad Itagüí, Pedro Estrada y María Josefa del municipio de Itagüí, que disponen de acceso a la infraestructura TI institucional y cuentan con el apoyo de los directivos para implementar cambios en la organización de los ambientes de aprendizaje, cuentan con docentes de áreas disciplinares Español y tecnología con manejo medio de herramientas informáticas e internet, con acceso a infraestructura TI desde sus hogares e instituciones, vinculados a los grupos escolares a intervenir y estudiantes de los grados 8° y 9° con acceso a dispositivos tecnológicos conectados a Internet de las instituciones seleccionadas. En resumen:

Número de Instituciones Educativas: 4 Instituciones, una de ellas con Sede y sección.

Número de docentes: 8 docentes

Grupos de estudiantes: 5 grupos de estudiantes de los grados 8° y 9°- 128 estudiantes en total, de los cuales el 50% son hombres y 50% son mujeres, con edades oscilan entre los 13 y los 16 años. El 11% son repitentes de grado.

4.1.3 Etapa de Formación

La formación busca que el docente adquiera conocimientos básicos sobre el trabajo con itinerarios (Figura 4), sus características, el rol que debe asumir y los principios de la implementación (Agudelo, 2017). Se desarrollan dos talleres presenciales, que cuentan con apoyo virtual mediante un itinerario flexible. En esta etapa se establece un encuentro de revisión y contextualización del itinerario a aplicar con estudiantes, se seleccionan los participantes según condiciones del contexto y se definen las condiciones para la intervención de la práctica educativa.

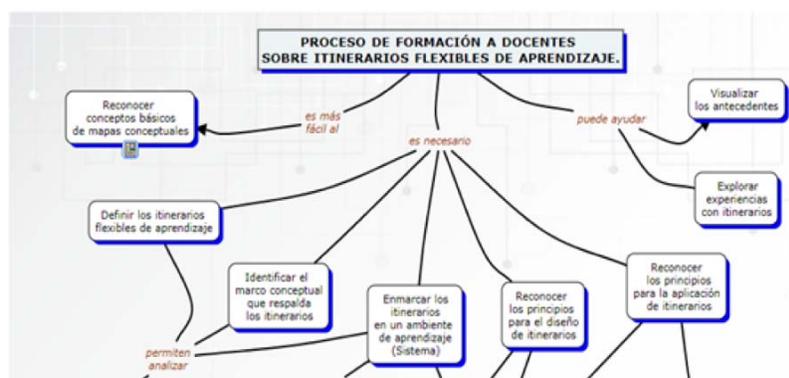


Figura 4: Formación a docentes en Itinerario flexibles de aprendizaje- Fragmento- (Agudelo & Salinas 2017)

4.2 Etapa de Implementación en el Aula

Esta etapa de intervención tiene una duración aproximada de 8 semanas correspondientes a un período académico escolar. Una vez adaptado el itinerario por el docente según condiciones y contexto de la población, el docente debe gestionar los elementos del ambiente de aprendizaje que rodean su implementación (recursos físicos, tecnológicos, logísticos y agendas).

El trabajo de campo con los estudiantes en cada uno de los grupos, consiste en entregar a cada estudiante sus credenciales para acceder al itinerario flexible bajo las condiciones ya definidas por el docente y que le llevará a reflexionar sobre su proyecto de vida. Al iniciar el proceso con los estudiantes se realiza una encuesta en los grados seleccionados (octavo o noveno) de las cuatro instituciones, con el fin de caracterizar la población participante.

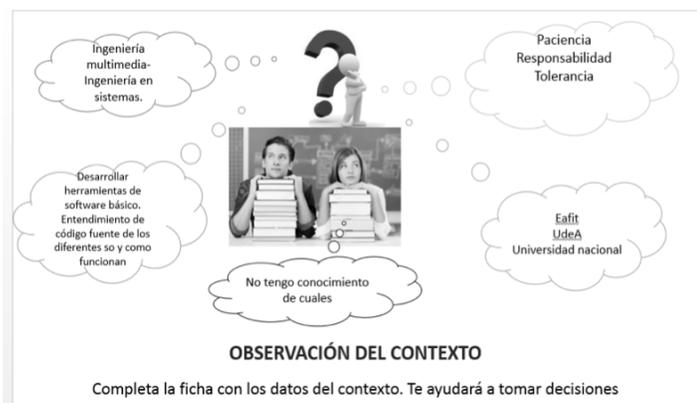


Figura 5: Producto de estudiante – Estudiantes de Instituciones educativas oficiales del municipio de Itagüí – 2017.

En el entorno virtual desde donde accede a los itinerarios, se dispusieron cinco espacios para apoyar la implementación en el aula, el desarrollo de las competencias propuestas y que permiten convertirlo en un ambiente personal de aprendizaje:

- **Interactúo:** tiene el propósito de permitir a los estudiantes y docentes de cada Institución comunicación directa, a través de chat y foros.
- **Me informo y consulto:** se encuentran todos los recursos del itinerario recomendados para el desarrollo de las competencias: construcción de proyecto de vida, gestión de la información y uso de las TIC.
- **Produzco y reflexiono:** contiene los blogs creados por cada estudiante en dónde se puede visualizar el avance de los productos propuestos en el itinerario y posibilita que entre compañeros comenten sus trabajos.
- **Me evalúo:** se encuentran criterios de autoevaluación, cuadro de autocontrol y rúbrica.
- **Zona de recreo:** el estudiante encuentra diferentes recursos didácticos que le ayuda a fortalecer las competencias propuestas.

4.3 Etapa de Seguimiento

Durante la etapa de implementación se realiza seguimiento tanto virtual como presencial a los profesores, para resolver inquietudes sobre la plataforma tecnológica, la metodología del proceso y los productos a realizar. El espacio virtual de trabajo que se implementó en la plataforma Brightspace-D2L1, permite que cada estudiante siga su propia ruta de itinerario y hacer un seguimiento continuo al contenido consultado por el estudiante y a los ingresos de sesión por institución educativa.

4.4 Etapa de Cierre y Evaluación

Una vez finalizada la implementación del itinerario, se realiza el análisis de todos los datos recolectados y la triangulación de los mismos para los casos de aplicación. Esta fase busca resultados cualitativos y cuantitativos, a la luz de los indicadores de desempeño establecidos para estudiantes y los aportes para la validación de la iniciativa.

¹ La plataforma Brightspace fue facilitada por D2L Corporation para complementar los servicios de formación que ofrece el laboratorio de ciudad CityLab de Itagüí, en el marco del proyecto de investigación “Digital CityLab” del Plan Digital Itagüí (<https://citylabdigital.brightspace.com>)

5 Resultados

Para obtener datos de tipo cualitativo, se obtuvo información de la encuesta inicial a los estudiantes y docentes, las fichas de observación de los docentes, de la evaluación en los foros que realizaron los estudiantes y se trabajó con un ‘focus group’ compuesta por representantes de los estudiantes de cada institución y sus docentes, en el cual se aplicó un instrumento de recolección de información y cuyo resumen se presenta en la Tabla 1.

Respecto al uso del computador en casa para actividades de aprendizaje y académicas, el 42% refiere que lo usa entre dos y cuatro horas, y un 38 % lo usa menos de una hora al día. En cuanto a las actividades que más les gusta desarrollar en clase para apoyar el proceso de aprendizaje son: videos, juegos y en menor proporción las explicaciones del profesor, y no les gustan las lecturas. En preguntas más específicas sobre el itinerario que se desarrolla, se preguntó si ha trabajado sobre su proyecto de vida, y un 47% dice haber trabajado en ello, frente a un 10% que no lo han trabajado o no saben qué es. El tipo de contacto que han tenido con mapas conceptuales es muy representativo (78,5%), pero aún hay estudiantes que no han trabajado en ninguno de los dos procesos.

La implementación finalizó satisfactoria y completamente en dos instituciones, mientras en otras dos continua su ejecución lentamente, por motivos de cambio de docente, agendas institucionales, o por dificultades relacionadas con el diseño curricular. 78 estudiantes utilizaron el itinerario propuesto, desarrollando productos como: Blog, wiki o página web en la que incluyeron videos respondiendo a la pregunta ¿Quién soy yo? después de buscar y analizar información sobre su proyecto de vida y perfiles profesionales. También desarrollaron presentaciones sobre las universidades, las entidades que los pueden apoyar, los perfiles ocupacionales, el currículo relacionado a la carrera elegida, las habilidades requeridas para la profesión, y finalmente establecen sus propios retos y plan de acción para lograr sus metas (Figura 5).

Los estudiantes en general ingresaron a actividades específicas como el foro en el módulo Interactúo, a algunos recursos de ‘me informo y consulto’ como videos, documentos, imágenes, a las guías de los entregables en “produzco y reflexiono” y al espacio de “me evalúo” para diligenciar un test de perfil profesional. No ingresaron a todos los juegos de la “zona de recreo.”

Respecto al registro por parte de docentes y estudiantes en relación con las ocho categorías para reportar apreciaciones, la tabla 1 recoge los aspectos comunes que destacaron de la implementación de los Itinerarios Flexibles para motivar la construcción de proyectos de vida por parte de los estudiantes, y de competencias y habilidades observadas por los docentes.

Ítem	Consolidado a partir del registro de estudiantes	Consolidado del registro de docentes
Desarrollo de competencias	<p>Proyecto de vida: Logro de la competencia, no se limitaron a lo que decía el IFA. Preguntas y actividades muy interesantes.</p> <p>Tecnológicas: realización de actividades de blog, videos, trabajo en plataforma (dificultad para ingresos)</p> <p>Gestión de la información se cumplió.</p> <p>No es muy consciente de cada una de las competencias.</p>	<p>Se evidenciaron comportamientos éticos, habilidades tecnológicas y comunicativas. Los estudiantes estuvieron muy participativos.</p> <p>Se asocia la observación a competencias: Comunicativas. Tecnológicas. Ciudadanas.</p>
Metodología	<p>El diseño del itinerario está muy interesante, nos llevó a buscar y gestionar información, concientizar, entretenidos, las flechas dan orientación.</p> <p>-muy fácil de entender, no requiere explicación. Paso a paso por el profesor.</p>	<p>Los estudiantes pudieron trabajar de manera autónoma, lo cual les agradó mucho.</p> <p>A los estudiantes les llamó mucho la atención por el trabajo libre que iban haciendo.</p>

Ítem	Consolidado a partir del registro de estudiantes	Consolidado del registro de docentes
Rol del docente	<ul style="list-style-type: none"> - Guía. - Apoyo. - No es necesaria la presencia del profesor. - No se requería explicación. - Daba aportes. - Los sintieron más cercanos. 	Observación y acompañamiento.
Rol de estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración en las actividades. - Mucha responsabilidad. - Se notaba la alegría y motivación. - Se busca apoyo en los que iban más adelante. - Se puede adelantar cada uno por su cuenta. 	Reflexivo y dinámico. Participativo, colaborador y a veces disperso. Se muestran interesados y motivados por el trabajo, se hizo de forma libre y espontánea. Algunos compartieron sus experiencias.
Interacciones	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajaron colaborativamente con los pares. - interacción total con el IFA-visualización completa de las actividades. - A los padres se les vinculó y les gustó mucho. 	Constantemente entre pares. Las relaciones entre estudiantes ayudaron a desarrollar las actividades de forma solidaria.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - La casa. - WhatsApp. - Sala sistemas. - Problemas con la plataforma. 	Computador. Celular. Tabletas. Otros para desarrollar itinerarios flexibles.
Seguimiento/Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad. - Mejor manejo de las ausencias. - se reía el profesor, más relajado. - Se brinda la oportunidad de que el profe atienda a cada estudiante porque hay más tiempo. 	Periódicamente se hicieron revisiones en la plataforma y los estudiantes cumplieron con lo propuesto. El apoyo siempre fue constante y activo, la plataforma permite de forma amigable, acercarse para encontrar la información
Para destacar	<ul style="list-style-type: none"> - El proyecto de vida, un auto reconocimiento. - Interacción con la aplicación. - La motivación y la claridad de lo que se tenía que hacer. - Producto – padres. - Compromiso de los estudiantes. - Aprendizaje autónomo. - La tecnología se hace invisible. 	El compromiso de los estudiantes. Dificultades con la de autenticación en plataforma. En muchas ocasiones la plataforma no recibía usuarios y contraseñas.

Tabla 1. Consolidado de los registros de estudiantes y docentes participantes de la implementación del itinerario flexible sobre Proyecto de vida”.

Otros resultados obtenidos después de la implementación son:

- Formación de 8 docentes para la implementación de itinerarios flexibles en sus prácticas de aula.
- 128 estudiantes impactados con la implementación del itinerario.
- Espacio virtual en donde se integraron la plataforma <https://citylabdigital.brightspace.com/d2l/home/7124> con Cmap Cloud, para la formación e implementación del itinerario por parte de estudiantes, evidenciar interacción y colaboración, además de los productos publicados.
- Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo de los itinerarios
- Desarrollo de tres competencias integrando las áreas de tecnología e informática, emprendimiento y español.
- Trabajo colaborativo entre los docentes evidenciado en el itinerario contextualizado
- Trabajo colaborativo entre los estudiantes, evidenciado en el aula, el trabajo virtual y en la asesoría generada entre pares, elección de ruta, manejo de ritmos de aprendizaje.

- Flexibilidad del proceso representado en: diferentes ritmos de trabajo, diferentes actividades desarrolladas, las opciones y elecciones en la implementación.
- El aprendizaje autónomo se evidencia en la responsabilidad frente al proceso de aprendizaje, el autocontrol, la toma de decisiones, el uso que hacen de la flexibilidad que les da el proceso y los roles que asumen en él.
- Validación del proceso de implementación y de la formación.

6 Conclusiones

Después de la ejecución de las etapas mencionadas se observó que el rol del maestro fue de orientador y de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; en un primer momento, se establece la metodología de trabajo y luego el estudiante de manera autónoma y variada entre ellos recorren el itinerario de aprendizaje, revisan recursos y elaboran productos; demostrando motivación por el conocimiento y el aprendizaje.

Los maestros demuestran dominio en conceptos curriculares, estrategias metodológicas y mapas conceptuales y manifiestan interés en participar en la formación en diseño de sus propios itinerarios; teniendo en cuenta el plan de estudios y lineamientos curriculares.

La responsabilidad y autonomía en el desarrollo de las actividades, a las que el estudiante accedió a través de una plataforma virtual que incluía instrucciones, fue monitoreada con el número de ingresos a plataforma en cada mes, con un total de 759 ingresos. El más común es el ingreso de más de 2 horas con 392 ingresos seguido por el de más de 3 horas con 261 ingresos, luego tenemos los ingresos de más de 4 horas con 61, el de más de 5 horas con 27 ingresos, luego el de más de 2 horas con 11, más de 7 con 4 ingresos y más de 8 horas con 1 ingreso, finalmente el de más de 10 horas con 2 ingresos. Esto refleja que los estudiantes permanecen en plataforma un promedio de 3 o 4 horas; finalmente se evidencia que el 52% de los estudiantes ingresan más de 2 horas. Es de destacar que el 82.2% de los estudiantes de la I.E Luis Galán ingresaron a revisar todos los contenidos del Itinerario flexible.

Las interacciones que se generan entre maestro- estudiante y estudiante – estudiante son de colaboración y de transferencia de conocimiento. La implementación de la iniciativa “Itinerarios Flexibles de aprendizaje basados en mapas conceptuales” demostró que el proceso de enseñanza se centra en el estudiante, donde él es el protagonista, aplica los conocimientos aprendidos, teniendo un rol activo.

El itinerario trabajado generó mucha motivación en los estudiantes, por la relación directa con su propia vida. El proyecto de vida logró invisibilizar la tecnología y la gestión de la información, como competencias que también se trabajaron, aunque sí hay conciencia en estudiantes y docentes frente a los logros alcanzados en las dos últimas. Los estudiantes demuestran interés por el tipo de metodología que se implementó, para ellos es novedosa y se motivan en la elaboración de los productos.

El trabajo con itinerarios flexibles, en palabras de los participantes, docentes y estudiantes, está muy bien estructurado, facilita el aprendizaje, permite flexibilidad en el proceso y estimula los procesos de autonomía. Hay un cambio significativo en varios elementos que conforman el ambiente de aprendizaje: el rol del docente, el rol del estudiante, las interacciones que se generan, la organización de los espacios y tiempos.

7 Proyección

La participación de los estudiantes en los espacios virtuales deja gran cantidad de información personal que es pertinente que sea analizada por los docentes y de ser el caso, generar intervenciones con profesionales que puedan apoyar a los jóvenes.

Se generan compromisos en las instituciones que no terminaron la implementación de los itinerarios para trabajar con los estudiantes en el transcurso del año.

Los docentes participantes en el proceso desean formarse y diseñar sus propios itinerarios, junto con otros docentes en las instituciones participantes que están interesados en conocer más sobre la estrategia y por lo tanto

desean participar en un proceso de formación. El diseño de itinerarios enfocados en otras competencias, permitirá evaluar el grado de motivación que se genera cuando el contenido no está tan relacionado con su vida personal.

Referencias

- Agudelo, O. L. (2017). Diseño de Experiencias de Aprendizaje Mediante Itinerarios Flexibles basados en Mapas Conceptuales. Tesis Doctoral, UIB, España. DOI- 10.13140/RG.2.2.23850.00963
- Banco Mundial. (2018). Informe sobre el Desarrollo Mundial 2018: Aprender para hacer Realidad la Promesa de la Educación, Cuadernillo del “Panorama General”. Washington DC.
- Fundación Telefónica. (2013). 20 Claves Educativas para el 2020. ¿Cómo Debería ser la Educación el Siglo XXI? Encuentro internacional de Educación. Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/257/ (22/08/2017).
- Cañas, A. J., Hill, G., Carff, R., Suri, N., Lott, J., Eskridge, T., Lott, J., Carvajal, R. (2004). CmapTools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping (Vol. I, pp. 125-133). Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra.
- Cañas, A.J., Novak, J. D. (2010). Itineraries: Capturing Instructors’ Experience using Concept Maps as Learning Object Organizers. In J. Sánchez, A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Making Learning Meaningful. Proceedings of the Fourth International Conference on Concept Mapping* (Vol. 1). Viña del Mar, Chile: Universidad de Chile.
- Plan Digital TESO (2017). Alcaldía de Itagüí. Transformando la educación para Crear sueños y oportunidades, Cartilla, Alcaldía de Itagüí/Universidad EAFIT.
- Salinas, J. y Agudelo O. (2016). Itinerarios Flexibles de Aprendizaje y Mapas Conceptuales: un Abanico de Posibilidades para todos los Niveles Educativos. In A. J. Cañas, P. Reiska, J. D. Novak (Eds), *Innovating with Concept Mappng*. Proc. Of the Seventh Int. Conference on Concept Mapping (Vol 2), Tallinn, Estonia: Tallinn University.
- Salinas, J. & Agudelo, O. (2017). La Flexibilidad y Autonomía en los Itinerarios de Aprendizaje, una cCuestión de Principios. En Silva, J. (Ed), *EDUcación y TECnología: una Mirada desde la Investigación e Innovación-EDUTEc*, Santiago de Chile, Chile.