

GUÍA PARA EL USO Y APROPIACIÓN

de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, establecimientos educativos, parques y ciudadelas del departamento de Antioquia



Parque Educativo Huellas
San Francisco, Antioquia





GUÍA PARA EL USO Y APROPIACIÓN
*de las tecnologías de la información y
la comunicación TIC, establecimientos
educativos, parques y ciudadelas del
departamento de Antioquia*

Sergio Fajardo Valderrama
Gobernador de Antioquia

Felipe Andrés Gil Barrera
Secretario de Educación de Antioquia

Duqueiro Antonio Espinal Echavarría
Subsecretario para el Mejoramiento de la Calidad
Educativa

Sandra Liliana Posada Duque
Directora de Evaluación y Calidad Educativa

Luis Andrés Ochoa Duque
Director de TIC para la Educación

Paula Andrea Giraldo Restrepo
Directora de Inclusión y Proyectos Transversales

Corrección de estilo
Daniel Rivera Marín

Diseño y diagramación
Carolina David Gallón

Equipo de apoyo a la publicación

Juan José Largo
David Aristizabal - Valentina Duque
María José Días
Andrey Palacio
Sergio Calderón
Susana Castañeda
Omar D. Sepúlveda - Angélica Torres
Luis Andrés Ochoa

Primera edición: noviembre de 2015

*La Secretaría de Educación de Antioquia
autoriza la reproducción parcial o total
de este material, con solicitud previa*

Elaborado en Antioquia, Colombia

GUÍA PARA EL USO Y APROPIACIÓN

de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, establecimientos educativos, parques y ciudadelas del departamento de Antioquia



Tabla de contenidos

Introducción

¿Qué es la Dirección de TIC para la educación?	8
Estrategias de la Dirección de TIC para la educación ●	9
1. Colegios Digitales	10
¿Qué son Colegios Digitales? ●	12
Acompañamiento a docentes en formación TIC ●	15
Planeación y desarrollo de clases con TIC ●	17
Red de TIC ●	18
Metodología de Soluciones Digitales de Clase ←	20
MOOC ●	21
Ruta de formación docente en TIC ●	22
Estrategia itinerante: Aula móvil ●	23
2. Metaportal Educativo	24
¿Qué es el Metaportal Educativo? ●	27
Redes virtuales de aprendizaje ●	28
Redes de portales ●	32
Herramientas digitales ●	32
Contenidos educativos digitales ●	33

3. Clubes Digitales

34

¿Qué son los Clubes Digitales?	●	36
Metodología	●	37
Creación del club	←	38
Desarrollo de retos	←	38
Gamificación	←	39
Campamento Digital	←	39

4. Apropiación Digital en Parques Educativos

42

¿Qué es la Apropiación Digital en Parques y Ciudadelas Educativas?	●	44
Apropiación Digital a la comunidad	●	45
Accesibilidad Digital	●	46
Industrias creativas	●	48
Metodología	←	49
Dinamización de la estrategia	←	50
Acompañamiento presencial	←	51
Acompañamiento virtual	←	52
Muestras municipales para socializar a la comunidad local los avances y creaciones	←	53
Certámenes o ruedas de negocio departamentales	←	53

5. Dotación tecnológica y Conectividad

54

¿Qué es la Dotación tecnológica y conectividad?	●	56
Aulas Digitales	←	57
Acceso a internet en sedes educativas	←	58
Mesa de ayuda y soporte técnico	←	58
¿Cómo se logra la dotación tecnológica y la conectividad de excelente calidad?	●	59
Migración a mejores tecnologías	←	59
Instalación de redes inalámbricas WIFI de alta capacidad (WLAN: Red Inalámbrica)	←	60
Dotación de equipos con servicios exclusivos	←	60



INTRODUCCIÓN

Este documento pretende convertirse en una guía práctica, que le permita a maestras, maestros, estudiantes y directivos, incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a las actividades escolares, concretamente a la planeación y desarrollo de clases con TIC y la conformación de clubes juveniles digitales, a través del uso y apropiación de herramientas tecnológicas y contenidos educativos, gestionados y desarrollados a través del Metaportal educativo de Antioquia, liderado por la Dirección de TIC para la Educación de la Secretaría de Educación de Antioquia.

La Dirección de TIC para la Educación, es una dependencia adscrita a la Subsecretaría de Mejoramiento de la Calidad Educativa, que viene liderando desde el año 2012 los proyectos de apropiación social de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, gestión y producción de contenidos educativos digitales, la dotación tecnológica y la conectividad de los establecimientos educativos de Antioquia, creándose como programa Antioquia Digital en el plan de desarrollo 2012 – 2015 Antioquia la Más Educada.

Esta experiencia permite que hoy podamos compartir con ustedes los avances en la implementación y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un territorio que cada vez exige mayores intervenciones en el ámbito tecnológico, con un creciente protagonismo de las maestras y los maestros y el involucramiento de estudiantes y comunidad.

¿Qué es la Dirección de TIC para la educación?

La Dirección de TIC para la educación de la Gobernación de Antioquia promueve el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para facilitar el mejoramiento de la calidad educativa en el departamento, a través de estrategias de implementación como Colegios Digitales, Clubes Digitales, un metaportal educativo, acceso a Internet, apropiación y accesibilidad digital de la comunidad en los Parques y Ciudadelas Educativas.

Con el propósito de mejorar la calidad de la educación en el departamento, la Dirección de TIC se presenta como una alternativa educativa práctica, que brinda soluciones reales y efectivas a las diferentes necesidades y requerimientos de maestras, maestros, estudiantes y de sus instituciones educativas en general, ofreciendo herramientas, procedimientos, contenidos y conocimientos que permitan mediar y facilitar las diferentes acciones de planeación y desarrollo de actividades académicas y pedagógicas en los establecimientos educativos, Parques Educativos y Ciudadelas de Antioquia, a través del uso y la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Bajo la metodología del aprender haciendo, la Dirección de TIC para la educación integra de manera dinámica, tanto para el docente como para el estudiante, los conceptos adquiridos, en situaciones hipotéticas planteadas que requieran una solución creativa y efectiva desde la iniciativa del ser. Aprender haciendo como metodología tiene el objetivo de darle al intérprete las herramientas precisas (conceptos, técnicas, estilos, entre otros) para aplicar y mejorar su contexto inmediato en el cual se encuentra, a partir de sus ideas.



*Escuela Normal Superior
María Auxiliadora
Municipio de Guarne*

Estrategias de la dirección de TIC

La Dirección de TIC para la educación reconoce el papel protagónico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y propone nuevas dinámicas pedagógicas a través de cinco estrategias que han sido pensadas para que las maestras, maestros, estudiantes y comunidad educativa del departamento, usen y se apropien de éstas en

los establecimientos educativos, Parques Educativos y Ciudadelas, a través de la dotación tecnológica, la conectividad, la Internet y los contenidos digitales, y saquen provecho de sus diferentes beneficios en relación con el mundo.

Estas estrategias de la dirección, son:



Colegios Digitales



Clubes Digitales



Metaportal educativo



Apropiación Digital en Parques Educativos



Dotación tecnológica y conectividad

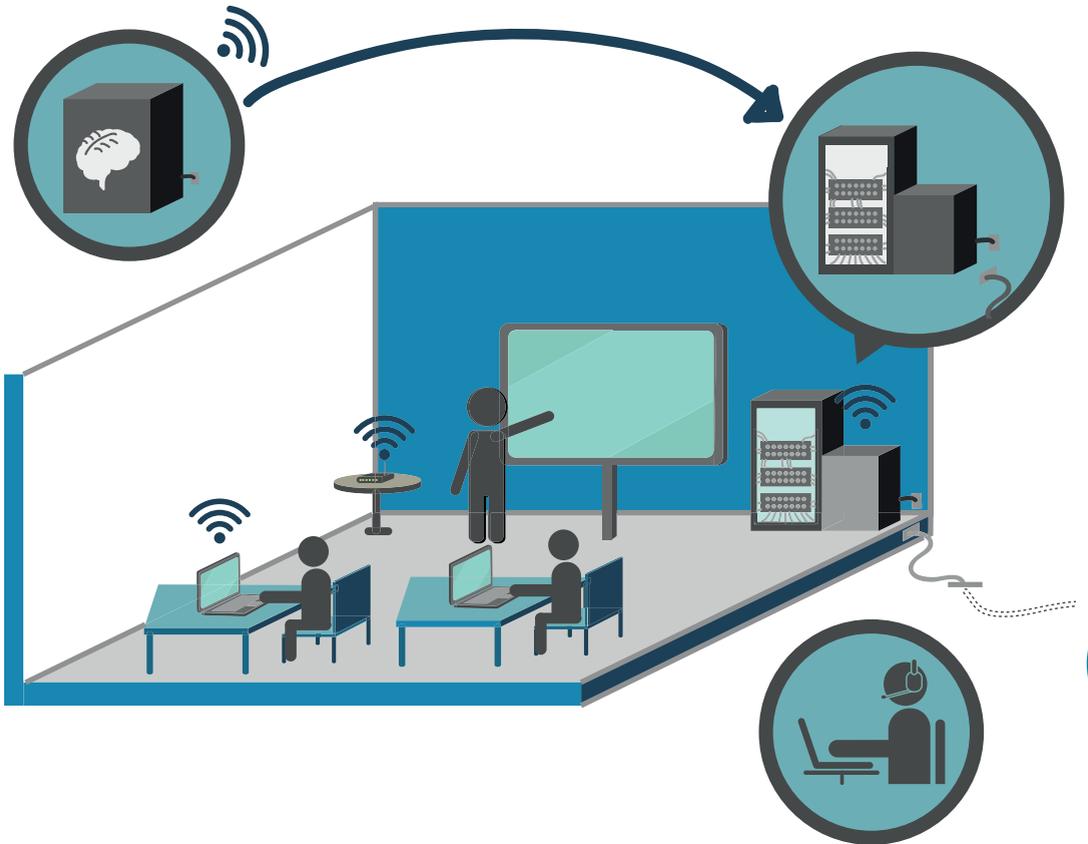




¿Qué son Colegios Digitales?

Son establecimientos educativos públicos del departamento de Antioquia en los cuales se usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera cotidiana, como medio para la planeación y desarrollo de las clases, facilitando el mejoramiento de la calidad educativa.

Estos Colegios Digitales se convierten en ambientes de aprendizaje que cuentan con todos los elementos de tecnología, conectividad, y acompañamiento pedagógico necesarios para que maestras, maestros y estudiantes enseñen mejor y aprendan más.



La Dirección de TIC para la educación realiza un proceso de acompañamiento presencial con la orientación de un Maestro Dinamizador, quien brinda asesoría técnica y pedagógica a las maestras y los maestros para que desarrollen habilidades de búsqueda, selección y diseño de soluciones de clase para ambientes de aprendizaje mediados por TIC, convirtiéndose en un aliado de los docentes en la transformación de las prácticas educativas.

Actualmente, el departamento de Antioquia cuenta con 210 Colegios Digitales, que son asesorados y acompañados por 27 Maestros Dinamizadores, quienes durante todo el año escolar orientan a los docentes y directivos en diferentes estrategias para la incorporación las TIC al desarrollo de sus actividades cotidianas, contribuyendo de este modo a la transformación de los ambientes de aprendizaje y el mejoramiento de la calidad educativa.



*Institución Educativa Atanasio Girardot
Municipio de Girardota*

14 El Maestro Dinamizador brinda su asesoría a los demás docentes por medio de las siguientes herramientas y estrategias:



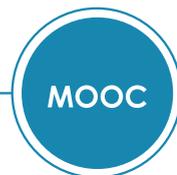
Acompañamiento a docentes en formación TIC



Planeación y desarrollo de clases con TIC



Red de TIC



MOOC



Ruta de formación docente en TIC



Estrategia itinerante: Aula móvil

Acompañamiento a docentes en formación TIC

En los Colegios Digitales el proceso de acompañamiento se desarrolla de manera progresiva, parte del reconocimiento de las necesidades y características de los establecimientos educativos hasta llegar al fortalecimiento de los procesos de planeación y desarrollo de clases a través de las TIC.

El acompañamiento se estructura en las siguientes fases:



15



Diagnóstico y caracterización: permite conocer el estado inicial de los establecimientos educativos en relación al uso y apropiación de TIC, identificando el nivel en el que se encuentran los docentes en formación de TIC y planeación de clases, a través de contenidos y recursos educativos digitales, así como la incorporación de éstos al currículo.



Resultados de Pruebas Saber:

se identifica el estado actual de la I.E frente a la calidad educativa con respecto a las Pruebas Saber, definidas como evaluaciones que se aplican periódicamente con el objetivo de monitorear el desarrollo de las competencias básicas en los estudiantes y para realizar seguimiento a la calidad del sistema educativo.



Apropiación del Metaportal Educativo de Antioquia:

se capacita a las maestras y maestros en la búsqueda y selección de contenidos interactivos de matemáticas, lenguaje, ciencias y demás disciplinas escolares, preparados y dispuestos por la Dirección de TIC para la educación, los cuales facilitan su labor y les permite a los estudiantes aprender con mayor motivación y contenidos de “Mi Clase Digital”.



Mi Clase Digital: para la planeación de clase con uso de TIC, las maestras y maestros utilizan “Mi Clase Digital”, una novedosa herramienta que facilita el desarrollo de clases, mediante el uso de videos, infografías, multimedias e itinerarios de aprendizaje que además, pueden compartir en línea con estudiantes y docentes.



Diseño de soluciones digitales de clase:

son una estrategia de la red de TIC que permite a los docentes desarrollar habilidades para la planeación y el desarrollo de ambientes de aprendizaje, surgen como respuesta a los desafíos digitales que se propone en esta red. De modo que un desafío digital, se puede entender como una herramienta para el diseño de un contenido digital que dé respuesta a una necesidad que se presenta en el aula y que requiere ser fortalecida.

Planeación y desarrollo de clases con TIC



Centro Educativo Rural San Luis
Támesis, Antioquia



“Desde que incorporé las TIC en la planeación y el desarrollo de las clases, las sesiones en el aula ya no son monótonas. Mi trabajo con los estudiantes es más dinámico, lúdico y lleno de recursos”.

Sandra Beatriz Guzmán
Docente Centro educativo rural San Luis
Municipio de Támesis

Cada una de estas estrategias de acompañamiento contribuye al desarrollo de habilidades TIC por parte de docentes, para fortalecer el proceso de planeación y el desarrollo de clases a través de las mismas. Este acompañamiento se realiza a través de:

Red de TIC

Es una comunidad virtual de práctica, basada en la metodología de aprender haciendo, donde las maestras y los maestros acceden, comparten e intercambian información de interés para enriquecer el proceso de planeación y desarrollo de clases con TIC. De igual manera, diseñan e implementan Soluciones Digitales de Clase, que se plantean como respuesta a los Desafíos Digitales propuestos a través de este espacio, los cuales se articulan a una técnica de gamificación.



*Institución Educativa Marco Fidel Suárez
Andes, Antioquia*

La gamificación es el conjunto de técnicas con las que se genera hábitos, actitudes y comportamientos que motivan la participación de las personas en diferentes estrategias de aprendizaje, y tienen como base los siguientes componentes:



Motivación

Dinámicas del juego para que los participantes participen constantemente.



Recompensa

Procesos de fidelización en los cuales lo que realizan tenga resultados.



Reconocimiento

Estímulos generados mediante el reconocimiento del desempeño de los participantes, se ve reflejado en medallas, ranking, puntos, etc.



Progresión

Posibilidades de avance y continuidad explorando nuevos conocimientos mediante la interacción.



Tiempo

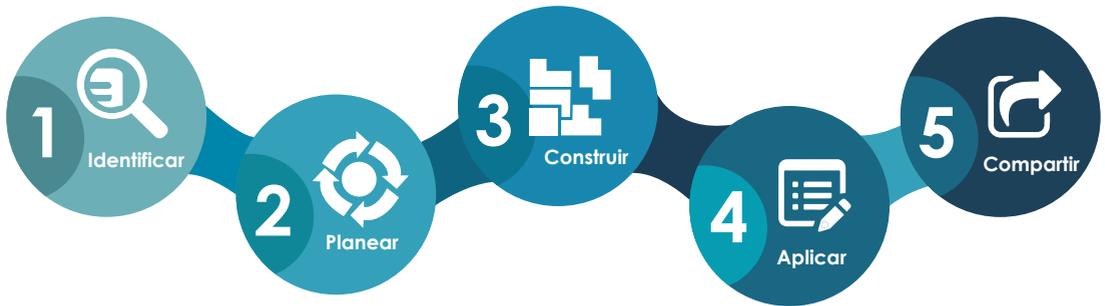
Sentido de urgencia que genera actitudes proactivas en torno a la realización de las actividades planteadas.

*Institución Educativa Carlos Arturo Duque
Puerto Nare, Antioquia*



Actualmente
3.205
maestras y
maestros
conforman la
Red de TIC

Metodología Soluciones Digitales de clase



1. Identificar: se selecciona el área de conocimiento para la cual se construirá la Solución Digital de Clase, escogiendo del banco de situaciones, la que se presenta con los estudiantes y requiere ser fortalecida.

20

2. Planear: el maestro plantea el objetivo de aprendizaje que desea alcanzar con sus estudiantes a través de la Solución Digital de Clase y elabora el guión para el desarrollo de la misma.

3. Construir: se construye la Solución Digital a través de la técnica planteada en el Desafío Digital, teniendo claridad en el objetivo de aprendizaje y las habilidades que quiere desarrollar en sus estudiantes a través de la misma.

4. Aplicar: el maestro implementa la Solución Digital de Clase en el aula e invita a sus estudiantes a realizar una actividad práctica a través de la metodología de aprender haciendo.

5. Compartir: a través de la red de TIC, el maestro comparte su Solución Digital de Clase, las evidencias de implementación en el aula y las producciones de los estudiantes, donde utilizan las mismas herramientas que el maestro usó en la construcción de su Solución Digital de Clase. Después de ser compartida, el Dinamizador de la red de TIC, asigna un puntaje correspondiente a la rúbrica de evaluación del Desafío Digital, para ubicarlo en el sistema de Ranking.

Marta López Caicedo
Miembro desde
12 de abril de 2014
Última vez en línea
1 hora 31 minutos atrás
Vistas del perfil
27 vistas
Perfil
Maestras/maestros

Logros



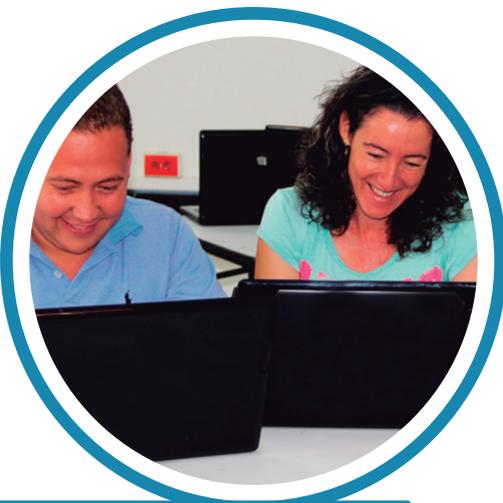
Ranking maestras y maestros

N°	Maestr@s	Ptos
1	JOSE IGNACIO QU...	298
2	William Alexand...	294
3	Ana Yureli Rest...	266
4	Rosiris Isabel ...	248
5	Maria Otilia Si...	242
6	Ruzmary Ortega ...	235
7	LUIS FELIPE CAD...	223
8	Guillermo E. G... 	223
9	Lina Girlesa Ra...	222
10	silvia saldarri...	218

[Ver ranking](#)

1.000 Soluciones Digitales de Clase para diferentes áreas del currículo creadas por las maestras y maestros de Colegios Digitales.

MOOC (Cursos masivos gratuitos en línea)



*Institución Educativa José Antonio Galán
La Estrella, Antioquia*

Los Cursos masivos gratuitos en línea se caracterizan por ser cursos cortos que le permiten a los docentes conocer múltiples herramientas digitales, posibilitan el enriquecimiento y la transformación de las prácticas educativas. A través de estos cursos los docentes pueden conocer recursos digitales y su aplicación en el contexto educativo. De igual manera, pueden crear un paso a paso de su evidencia de aprendizaje, donde construirá un contenido acorde a la herramienta planteada.

MOOC

Aprender a tu ritmo y de manera práctica

Acceder al conocimiento en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Aprender en línea, de manera rápida y gratuita.

Aprender de manera más activa y autónoma.

Elegir los temas que quieres aprender.

Acceder a contenidos dinámicos de interés que fomenten el desarrollo de habilidades.

Adquirir habilidades TIC que podrás implementar en el aula de clase.

Diseñar Soluciones Digitales de Clase que favorezcan la transformación de los ambientes de aprendizaje.

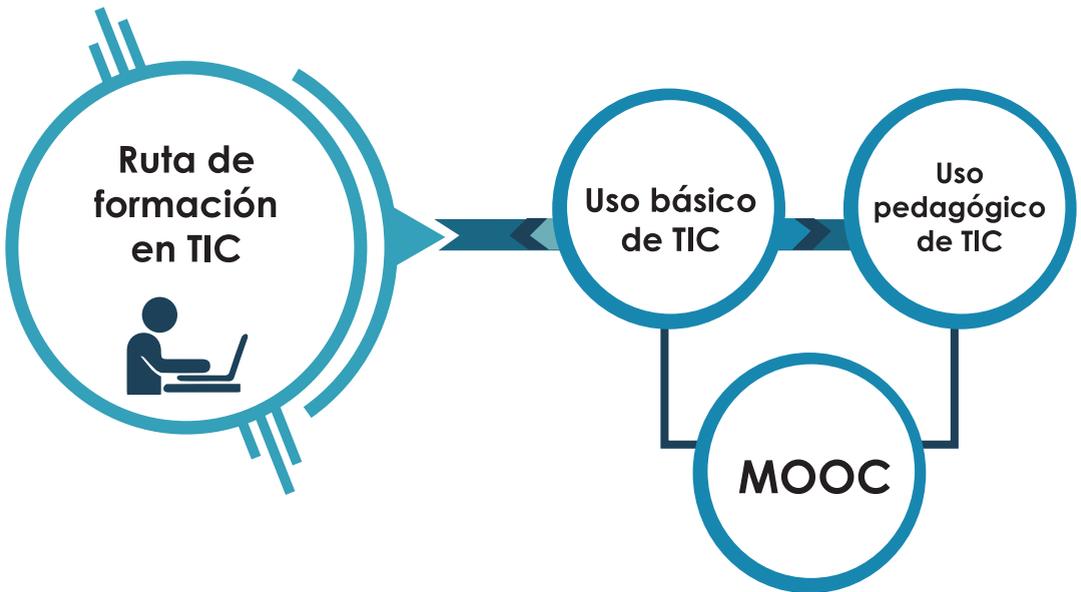


Ruta de formación docente en TIC

A través de diferentes fases de enseñanza y aprendizaje, las maestras y los maestros participan de la Ruta de Formación Docente en TIC, con el propósito de fortalecer sus competencias en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La ruta se complementa con un Diplomado en TIC, de modo que en la actualidad 7.000 maestras y maestros del departamento se hayan formado en uso y apropiación pedagógica de TIC.

La Ruta de Formación Docente en TIC consta de una primera fase de 30 horas en la que se realiza un taller de uso básico de TIC. Posteriormente, se ejecuta la segunda fase con fines pedagógicos, en la cual los docentes aprenden a implementar nuevas estrategias en el aula con un taller de 40 horas. En el 2015 se implementa una nueva estrategia para esta Ruta de Formación Docente con los Cursos Masivos Gratuitos en Línea (MOOC).

7.000 Maestras y maestros formados



Aula móvil

Estrategia itinerante: Aula móvil

Es un bus adecuado con tecnología, mobiliario, comunicaciones y personal calificado, que recorre el departamento, promoviendo estrategias pedagógicas que posibiliten el acceso y la apropiación social de las TIC por parte de la comunidad. Promueve espacios para la inmersión de los ciudadanos en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por medio de la implementación de ambientes pedagógicos que movilizan cada una de las estrategias del programa mediante la metodología del aprender haciendo.

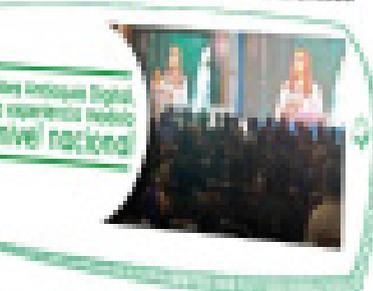
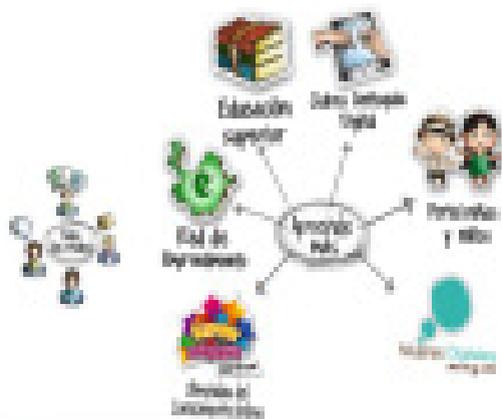
con mobiliario colaborativo, 34 equipos electrónicos de última generación y conectividad a Internet de alta capacidad. Los componentes que se trabajan en el aula móvil son:

- Clubes Digitales
- Metaportal
- Apropiación Digital a la Comunidad

Mide 12 metros de largo, con plataformas expandibles a cada lado para un área interna de aproximadamente 38 mt². Está equipado







Antioquia edu

Antioquia edu

Antioquia
digital

Ministerio de Educación
Antioquia



¿Quiénes somos?

Archivo histórico



Secretaría de Educación de Antioquia | Antioquia La Más Educada
Calle 42 N° 52 - 106 Centro Administrativo Departamental "Jose María Córdoba"
Horario de Lunes a Viernes de 8:00 A.M. a 1:45 A.M. y 1:30 P.M. a 5:00 P.M.
Contacto: (+57 4) 383 84 11 | (+57 4) 383 84 00
Antioquia, Colombia - Suramérica



Antioquia digital

Realizado por Antioquia Digital
www.antioquiadigital.edu.co
Copyright © 2013



“El metaportal ha transformado las experiencias pedagógicas en la institución porque le ha aportado a los maestros herramientas para mejorar en sus clases, ha permitido que los estudiantes interactúen con estudiantes de otras instituciones, con la plataforma y aprendan nuevas estrategias.”

Lucy Estella Cervera Forero
Rectora Institucional educativa rural
Puerto Perales
Municipio Puerto Triunfo

¿Qué es el metaportal educativo?

www.antioquiadigital.edu.co

Es la red social educativa de Antioquia donde convergen diferentes redes virtuales, herramientas y contenidos educativos digitales, los cuales se convierten en un medio para que los docentes planeen y desarrollen mejor sus clases y los estudiantes aprendan más fácil. La red cuenta con más de 68 mil usuarios inscritos.

Esta red educativa fue la ganadora de la categoría Mejor contenido de educación en los Premios Colombia en Línea 2014, gracias a la calidad de sus contenidos educativos y las herramientas otorgadas a los docentes para que involucren las TIC en el aula de clase.

Los premios Colombia en Línea son el galardón de mayor prestigio a las iniciativas de internet en Colombia; organizados por el Ministerio de TIC, la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones CCIT y la casa editorial El Tiempo.



Redes virtuales de aprendizaje

Son comunidades de aprendizaje donde convergen los docentes y estudiantes del departamento para encontrarse, aprender, recibir y compartir conocimientos que les permita desarrollar habilidades y usar herramientas digitales útiles para el aula de clase. Constituyen: “no sólo un medio de comunicación, sino de educación, interacción y descubrimiento y exploración entre los usuarios” y facilitan “el surgimiento de nuevas propuestas, opciones, oportunidades y espacios para crecer como personas, pueblos y como región” (Rabiela, M. 2009)

Estas redes virtuales de aprendizaje son:

***Fecha de actualización 4 de noviembre de 2015**



Red de Lenguaje

Busca interacción de docentes y estudiantes con contenidos que facilitan la enseñanza del lenguaje. Fortalece los conocimientos de los docentes y ofrece estrategias y herramientas el aprendizaje del castellano.

2.173

Usuarios



Red Clubes Digitales

Comunidad virtual de los Clubes Digitales donde se publican contenidos educativos relacionados con la ciencia y la tecnología y se propician espacios para fomentar el aprendizaje colaborativo, adquirir conocimientos y desarrollar habilidades del castellano.

2.853

Usuarios



Red Rural

Es un espacio desarrollado para el intercambio de experiencias de aula y estrategias de enseñanza de las comunidades educativas rurales.

246

Usuarios



Construyendo con Maná

Plataforma virtual generadora de contenidos en Seguridad Alimentaria y Nutricional que se promueven desde los proyectos pedagógicos de la Gerencia MANÁ en las Instituciones o centros educativos rurales del departamento.

804

Usuarios



Red de ciencias

Estrategia de formación de maestras y maestros en ciencias naturales liderado por el Parque Explora y la Gobernación de Antioquia en alianza con Argos y Celsia a través de la conformación y dinamización de comunidades de aprendizaje.

466

Usuarios



Contralores estudiantiles

Intercambio de experiencias y conocimientos de los veedores del buen uso de los recursos y de los bienes públicos de las Instituciones educativas. Orientado por la Contraloría General de Antioquia con apoyo de la Secretaría de Educación Departamental.

230

Usuarios



Red Antioquia E

Comunidad del modelo de emprendimiento y fortalecimiento empresarial de la Gobernación de Antioquia. Emprendedores y empresarios establecen relaciones comerciales e intercambian experiencias.

1.800

Usuarios



Red Matemática Antioquia

La Red de Matemáticas es un espacio creado para la interacción de docentes y estudiantes con contenidos que facilitan tanto la enseñanza como el aprendizaje de las matemáticas.

4.592

Usuarios



Red Etnoeducación

La Red de Etnoeducación busca el autoreconocimiento como generador de conocimientos que transforman, logrando el bienestar de las comunidades desde la interculturalidad.

740

Usuarios



Red de accesibilidad

La Red de Accesibilidad Digital busca brindar los recursos para facilitar la inclusión de personas con discapacidad, por ello tiene programas y apps gratuitas especializadas en accesibilidad y en ayudas técnicas.

783

Usuarios



Red de TIC

La Red de TIC es una comunidad de práctica y de aprendizaje virtual, donde las maestras y maestros podrán potenciar habilidades TIC para la planeación y el desarrollo de clases.

3.232

Usuarios



Red Olimpiadas del conocimiento

La Red de Olimpiadas del Conocimiento es un espacio que facilita la preparación constante de los estudiantes para presentar las Pruebas Saber y los exámenes de admisión de las universidades públicas.

133

Usuarios



Red banco de proyectos

Es una herramienta de comunicación para la Dirección de Monitoreo, Evaluación y Banco de Proyectos, que tiene como propósito mantener una comunicación dinámica y participativa con alcaldes y población en general, con temáticas relacionadas con proyectos de la Gobernación.

166

Usuarios



Red de ética

Reconoce la labor de maestras y maestros de ética y valores de Antioquia en la formación de mejores ciudadanos. Brinda material para el aula, articula y fortalece conocimientos y habilidades, y publica experiencias significativas.

231

Usuarios

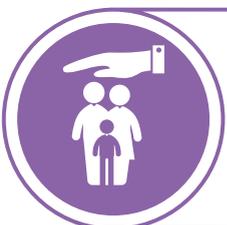


Red de Educación Superior

Este convenio promueve acciones conjuntas para posibilitar el acceso a la educación superior de los jóvenes de escasos recursos del departamento a través de "Alianza Medellín Antioquia por la educación superior".

48

Usuarios



Red prevenir es mejor

Teje saberes, experiencias y apuestas para prevenir diferentes vulneraciones como trabajo infantil, embarazo adolescente, consumo de sustancias psicoactivas, reclutamiento infantil y violencias (género, escolar y familiar).

546

Usuarios



Red Escuela de Formación

Forma a los servidores públicos departamentales para reducir la inequidad en los beneficios de los procesos de capacitación al personal respecto al tipo de vinculación y de su ubicación en el territorio.

16

Usuarios



Red Antioquia joven

Espacio de aprendizaje para todos los jóvenes de Antioquia. Permite la interacción, el intercambio de conocimientos y le permite a los jóvenes planear y desarrollar mejor sus talentos y capacidades.

148

Usuarios



Red Clubes Parques

Dirigido a jóvenes interesados por el uso y la apropiación de las tecnologías. Su objetivo es desarrollar actividades que les permitan buscar soluciones creativas a retos cognitivos llamados desafíos a través de metodologías activas.

313

Usuarios



Red Industrias Creativas

Incentiva el uso de las TIC en las Ciudades y Parques Educativos. Va dirigida a jóvenes interesados en explorar sus competencias para la creación de aplicaciones digitales y animación como posible fuente de ingreso.

255

Usuarios



Practicantes de excelencia

Pretende generar apropiación y sentido de pertenencia por la labor que se realiza como practicante. Busca facilitar y propiciar el contacto permanente y la interacción entre los practicantes de la Gobernación de Antioquia.

723

Usuarios

Redes de portales

En las redes de portales, los usuarios pueden encontrar información y contenidos de interés para las comunidades educativas. Estos portales son:



Herramientas digitales

Las herramientas digitales que se soportan en el Metaportal buscan fortalecer los procesos educativos en el aula de clase y entrenar a los estudiantes en conocimientos para competencias en pruebas externas.

Éstas son: Olimpiadas del Conocimiento online y Mi Clase Digital.



Olimpiadas del Conocimiento Online y aplicación móvil

Con estas herramientas, los estudiantes ponen a prueba sus habilidades y conocimientos en matemáticas y lenguaje, además se busca prepararlos para las Pruebas Saber a través del fortalecimiento de sus conocimientos y destrezas. Olimpiadas del Conocimiento Online es una simulación virtual del programa Olimpiadas del Conocimiento, cuenta con un campo de entrenamiento en el que el estudiante mide sus destrezas para luego pasar al campo de competencia. Por otra parte la aplicación móvil es una herramienta fácil de usar que ofrece status y gamificación a través de un sistema de puntos de neurona. Es entretenida por su sistema de retos y competencia.



Mi Clase Digital

Es un espacio virtual en el que se incorporan recursos educativos digitales como herramientas para dinamizar y enriquecer los ambientes de aprendizaje a través de la preparación, planeación, construcción, desarrollo y evaluación. Además, es una red social de docentes en la que pueden encontrar contenidos evaluados y seleccionados, para construir y compartir en sus clases digitales.

A su vez cuenta con un metabuscador en el cual se encuentran contenidos digitales creados por el programa para todas las áreas de conocimiento y grados, además de contener más de mil contenidos curados desde los mejores portales educativos de latinoamérica.

Contenidos educativos digitales

Los docentes pueden encontrar en el Metaportal Educativo 920 contenidos digitales propios, y 1.000 gestionados y evaluados con portales aliados, para que maestras y maestros puedan usar en el aula, con los cuales pueda planear mejor sus clases e involucrar recursos TIC. Son contenidos multiformato como imágenes, audios, videos, infografías, textos interactivos, agendas didácticas, entre otros.





Clubes Digitales

*Campamento Antioquia Digital 2014
Plaza Mayor, Medellín*

¿Qué son los Clubes Digitales?



Felipe Alejandro Taborda

Integrante del Club Digital Robotec
Institución educativa Gómez Plata,
municipio de Gómez Plata

“Todos nos sentimos identificados con este tema de la robótica, de trabajar como club [...] He pensado en algún momento proyectar mi vida hacia crear mi propio centro de investigación. Me gustaría estudiar microbiología y pienso no quedarme trabajando para alguien sino yo mismo aportar a la ciencia. De una u otra forma clubes se relaciona con este proyecto, me ayuda a visualizar cómo puedo trabajar mejor”.

Clubes Digitales es una estrategia de la Gobernación de Antioquia que plantea una novedosa forma de estimular el interés de los jóvenes por la ciencia y la tecnología con el objetivo de que las incorporen en sus proyectos de vida.

Un club está conformado por un grupo de estudiantes de 8º a 11º que se reúne de forma libre y en tiempos diferentes al curricular. La estrategia ofrece 4 líneas temáticas: desarrollo de software, comunicación digital, diseño gráfico y robótica. Una vez el club selecciona su interés, comienzan a

realizar una serie de retos.

Los estudiantes que participan en Clubes Digital tienen la oportunidad de fortalecer sus competencias STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), y mejorar habilidades sociales, investigativas, académicas y creativas a través del uso y apropiación de las TIC. Esto brinda las condiciones necesarias para estimular la creación de proyectos que den respuesta a necesidades de sus contextos educativos y/o comunitarios, a sus proyectos de vida y al mejoramiento de la calidad educativa.

Como eje dinamizador de la metodología, los clubes se centran en la búsqueda de soluciones creativas a retos que están enmarcados en situaciones problematizadoras. En el marco de la estrategia a estas situaciones se les llaman retos aventuras.

Cada una de estas actividades fomenta la investigación, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la relación de saberes, entre otras destrezas, de una forma divertida y a través de una sana competencia, bajo una comunicación horizontal, respetando las características, ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Metodología

La estrategia tiene un amplio componente virtual y de trabajo autónomo por parte de los clubes, quienes marcan su propio ritmo de avance durante todo el año. El proceso es acompañado presencial y virtualmente por profesionales de la Gobernación de Antioquia en áreas como diseño gráfico, ingenierías, comunicación, entre otras.

La metodología de Clubes Digitales está fundamentada en varios principios que le dan un sentido pedagógico a los retos y actividades propuestas, y en general, a toda la estrategia:



Los dinamizadores de la estrategia tienen también a su cargo el diseño de retos, la publicación de contenidos en la Red de Clubes Digitales, la calificación de los retos según una rúbrica previamente establecida, la asignación de puntajes y el reconocimientos a los clubes destacados. Todo esto desde el metaportal educativo.

La estrategia establece la participación de los clubes digitales así:



1- Creación del club

Un Club Digital parte de la asociación espontánea de varios estudiantes. Para conformarlo, es necesario que primero los jóvenes acuerden participar. Luego, deben definir la línea temática en la que quieren trabajar y solicitar el apoyo de un docente acompañante, que tendrán la libertad de seleccionar. Finalmente, deben realizar el proceso de inscripción y envío de documentos a través del sitio web de la red de Clubes Digitales.

2- Desarrollo de retos

Una vez ha sido conformado un club, el equipo puede comenzar a realizar retos. Para hacerlo, primero deben acceder a la red de Clubes Digitales y entrar al banco de retos que tienen disponible en este espacio. Podrán elegir el orden y el momento que deseen para comenzar a participar.

Al terminar un reto, los estudiantes deben subirlo a la red de Clubes Digitales a través de un sistema de entrega especialmente

diseñado para recolectar la información producida por los estudiantes.

3- Gamificación

Todo el proceso de creación del club, realización de retos, participación en la estrategia y clasificación al Campamento Digital está soportado en la técnica de gamificación. El objetivo es motivar la participación de los estudiantes al mismo tiempo que juegan y se divierten, es decir, toda una estrategia lúdica que combina la virtualidad con el trabajo presencial.

El núcleo de esta técnica de gamificación son los retos aventuras. En términos generales un reto aventura debe cumplir con las siguientes características:

Educativo: el reto debe apuntar al desarrollo de habilidades de pensamiento. Se desea que los estudiantes recuerden (saberes previos), comprendan, apliquen, analicen, evalúen y creen.

Divertido: el reto ha de generar en los estudiantes una participación activa, voluntaria y de carácter lúdico.

Realizable: independientemente del contexto social, económico o el acceso a la información y recursos, cualquier club estará en la capacidad de cumplir con el reto que se le proponga.

Medible: el reto debe arrojar información suficiente y verificable para poder evaluar las habilidades y saberes que se desarrollan en ellos, y al mismo tiempo, generar un puntaje que les permita ascender en el ranking en el marco de una sana competencia.

Divergente: los integrantes del club deben tener espacio para desarrollar su creatividad. Si bien el reto es el mismo para todos, no existe una única forma de resolverlo y siempre debe estar disponible un margen para proponer diferentes soluciones.

Mediado por las TIC: todo reto debe buscar la mediación entre las TIC y el desarrollo de habilidades de pensamiento y técnicas que pretende.

Colaborativos: el reto debe propiciar el trabajo en equipo, la repartición de roles y la construcción colectiva.

Con lenguaje incluyente: el reto debe permitir la comprensión por cualquier tipo de población y generar la interacción de múltiples actores sin distinción de género, creencias o ubicación geográfica.

4- Campamento Digital

El Campamento Digital es el gran encuentro de los Clubes. Se realiza de forma anual y reúne jóvenes de las 9 subregiones del departamento para que interactúen con la ciencia y la tecnología durante 4 días y 3 noches. En el evento, los estudiantes deben realizar retos en las 4 líneas temáticas de la estrategia. Estas actividades se caracterizan por proponer un alto nivel creativo, propositivo y estar presentadas en un escenario con tecnología de punta, lleno de sorpresas y especialmente diseñado para los estudiantes.

En este encuentro anual se ponen a prueba las habilidades y conocimientos adquiridos por los clubes y las destrezas obtenidas durante el proceso previo desarrollado para clasificar al Campamento.

Los clubes se reúnen alrededor de una sana competencia para aprender, compartir, reconocerse y concursar por premios como becas de educación superior, equipos tecnológicos y una expedición internacional a centros de ciencia y tecnología.

El siguiente gráfico da cuenta del tipo de actividades que se realizan en un Campamento Digital.





Juan Esteban Torres

Estudiante becado de "Ser pilo paga"
Egresado de la Institución Educativa Antonio
Roldan, municipio de Tarazá
Estudiante de Ingeniería Electrónica -
Universidad Pontificia Bolivariana

"No me preocupaba mucho el estudio, pero no me iba mal; eso sí, recuerdo ver a los Clubes Digitales del colegio haciendo retos. Por eso cuando llegamos a once quise hacer parte de ellos. Pensar y realizar los retos fue también una oportunidad para pasar tiempo con mis amigos y hacer memorable mi último año. Pertencí al club de robótica y gracias a esta experiencia pude definir qué quería estudiar y qué quería hacer con mi vida. Los Clubes Digitales me animaron a estudiar y lograr mi beca para comenzar Ingeniería Electrónica. En este momento voy en segundo semestre y me siento muy contento de ver cómo mis metas se convierten en realidad".





Apropiación digital de Parque Educativos

*Parque Educativo Teodosio Correa Restrepo
Hispanía, Antioquia*

¿Qué es la apropiación digital en Parques y Ciudadelas Educativas?



Los Parques Educativos y Ciudadelas, como espacios abiertos a la comunidad, desarrollan una serie de estrategias orientadas a fortalecer diversas capacidades en los habitantes. Desde esta perspectiva ofrecen diversos procesos de formación orientados a la comunidad en general, es así como la dirección de TIC para la educación se articula a los Parques y Ciudadelas Educativas para desarrollar procesos que contribuyan con el uso y apropiación de las TIC en diversos públicos y contextos.

A continuación se detallan las estrategias que se desarrollan en este proceso.

Apropiación digital a la comunidad

Una de las estrategias es la Apropiación digital a la Comunidad, donde el público en general puede desarrollar habilidades tecnológicas, por medio talleres prácticos con el uso de TIC.

A través de esta estrategia se implementan talleres, para que los habitantes de los municipios encuentren una oferta educativa que les permita acercarse a las TIC y comenzar a adquirir conocimientos para usarlas como herramientas para gestionar, transmitir, presentar y comprender la información.

Es así como a través de la Apropiación

digital a la comunidad, se promueve el uso personal de las tecnologías de la información y comunicación y su incorporación en la vida cotidiana.

Se cuenta con una oferta educativa amplia, que responde a las necesidades de formación de la población. Los talleres no son consecutivos y se pueden realizar de forma alterna según el interés de los participantes.

Algunas de las temáticas que se desarrollan en los talleres de Apropiación digital a la Comunidad, son:



Alfabetización digital



Trámites en línea



Redes sociales



Búsquedas en internet



Herramientas de office



Comunicación digital (Skype, Hangout)



Uso seguro del internet



Dispositivos móviles



Herramientas de almacenamiento en la nube



Producción y edición de videos



Nociones básicas de diseño gráfico

Accesibilidad Digital



46

Los Parques y Ciudadelas Educativas, como espacios que brindan oportunidades para el aprendizaje, atienden diversidad de públicos, entre ellos las personas en situación de discapacidad, por lo cual se hace necesario brindar estrategias que promuevan la inclusión, equidad y el acceso a nuevas oportunidades a través de las TIC, sustentadas en el concepto de accesibilidad, el cual es entendido como “una condición necesaria para la participación social de las personas con distintas limitaciones funcionales”. (Martínez, J, Lara, P, 2006)

La Accesibilidad Digital posibilita la participación y aprendizaje de las personas en situación discapacidad, a través de la generación de oportunidades para el acceso a la sociedad de la información y la comunicación, de este modo, por medio

de las TIC las personas se comunican, aprenden, se informan, se divierten, entre otros.

Desde esta perspectiva, los talleres de Accesibilidad Digital, brindan a las personas de la comunidad estrategias para la apropiación de las TIC, con ayudas técnicas de bajo costo y software libre, que posibilitan el acceso en igualdad de condiciones a las diversas oportunidades que ofrecen las TIC.



Los talleres están a cargo de la Fundación Todos Podemos Ayudar, quienes son líderes en estos procesos. El desarrollo de los talleres contempla la siguiente estructura temática:



Orientación general sobre accesibilidad y discapacidad



Demostración y uso de software de accesibilidad



Capacitación básica en Lengua de señas y Braille



Demostración y uso de ayudas técnicas de bajo costo

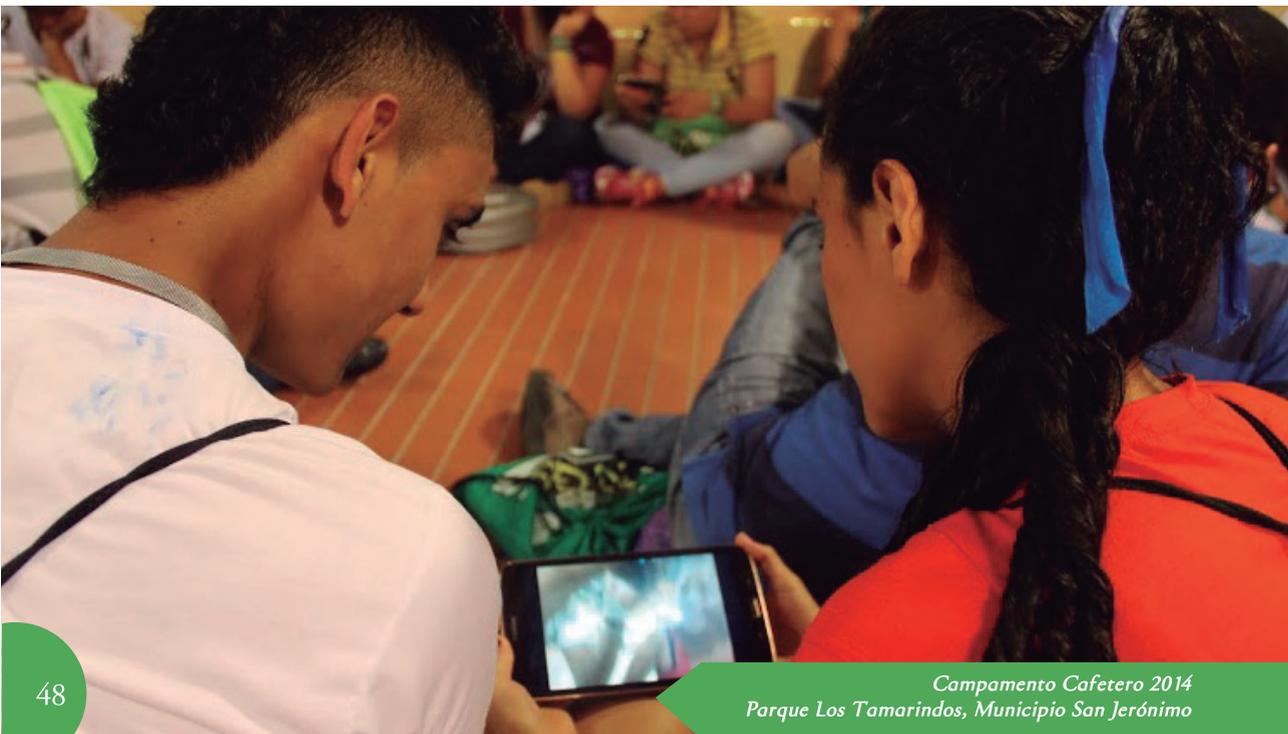


Taller práctico de elaboración de ayudas técnicas de bajo costo

4.000
personas

en el período
2012 - 2015
se han beneficiado
de esta estrategia

Industrias Creativas



48

*Campamento Cafetero 2014
Parque Los Tamarindos, Municipio San Jerónimo*



Sebastián Escobar

Ex integrante del Club Digital Digital Walker de la IE.
San José de Venecia
Desarrollador de aplicación móvil - Flota Fredonia
Municipio de Venecia
Universidad Pontificia Bolivariana

"...todos nosotros éramos principiantes, ninguno sabía de programación, de diseño sabíamos un poquito por el Campamento Antioquia Digital y vimos las capacidades que teníamos y con Industrias fue lo que más nos sorprendió, vimos que podíamos y eso nos enamoró de este cuento. Sabemos que estamos en un mundo de tecnología, en un mundo muy moderno y la mayoría de cosas que hacemos son por el celular... Pensamos que esta es una fuente para aprender y formar empresa."

Las Industrias Creativas nacen como continuidad de la estrategia Clubes Digitales, permitiendo la apropiación y aplicabilidad de las competencias STEAM imprescindibles para el desarrollo de profesionales del siglo XXI. Estas se orientan a dos líneas creativas: la creación de apps para dispositivos móviles y la animación digital 2D y 3D, vinculando el desarrollo de software, el diseño gráfico, el marketing y el emprendimiento digital como elementos constitutivos para promover la creación de ideas de negocios que solucionen o mejoren procesos locales, regionales o globales en distintos campos: educativo, turístico, tecnológico, cultural, recreativo, entre otros.

La estrategia está pensada para jóvenes entre 17 y 25 años, tanto para escolarizados como desescolarizados, con disponibilidad para asistir a la formación presencial y participar de la virtual.

Metodología

Las Industrias Creativas se constituyen en los Parques Educativos y Ciudadelas del departamento y bajo la modalidad de “Start up”, en la cual se agrupan de manera voluntaria jóvenes con diferentes habilidades y conocimientos para construir los proyectos que se convertirán en ideas de negocio.

Cuentan con el apoyo de los profesionales expertos que los acompañan en sus municipios, permitiendo que los participantes adquieran la visión de explorar el desarrollo de software y la creación de objetos como una posibilidad emprendedora y participar de las diferentes

ofertas locales y nacionales orientadas a las Tecnologías de la Información -TI-.

Los momentos de encuentro parten del trabajo colaborativo y el aprender haciendo como una estrategia de aprendizaje e innovación que les permita formular propuestas de aplicaciones para dispositivos móviles o portables. La metodología para el desarrollo de las agendas de formación se fundamenta en tres premisas:



Aprender haciendo: tiene el objetivo de dar herramientas precisas para aplicar y mejorar el contexto inmediato.



Trabajo colaborativo: parte del aprendizaje, del ser individual, de su razón y su pensamiento, y toma fuerza cada vez que se comparten, debaten y transmiten ideas, el trabajo colaborativo tiene el fin de conocer otras opiniones y visiones que despierten interés.



Aprendizaje significativo: busca dar relevancia a conocimientos previos adquiridos por la persona, de manera experimental o teórica, para ser relacionados con concepciones nuevas, de tal forma que la experiencia de formación sea significativa.

Las Industrias Creativas cuentan con la participación de profesionales que cumplen un rol de asesor y acompañante y motivan la participación de los jóvenes en la industria, generando situaciones simuladas que permitan a los participantes aumentar sus conocimientos y capacidades en torno al área de conocimiento. Existen cuatro tipos de asesores que acompañan las Industrias Antioquia Digital:



Profesional en desarrollo de software



Profesional de comunicación y diseño



Profesional de emprendimiento



Profesional de animación digital

50 Dinamización de la estrategia

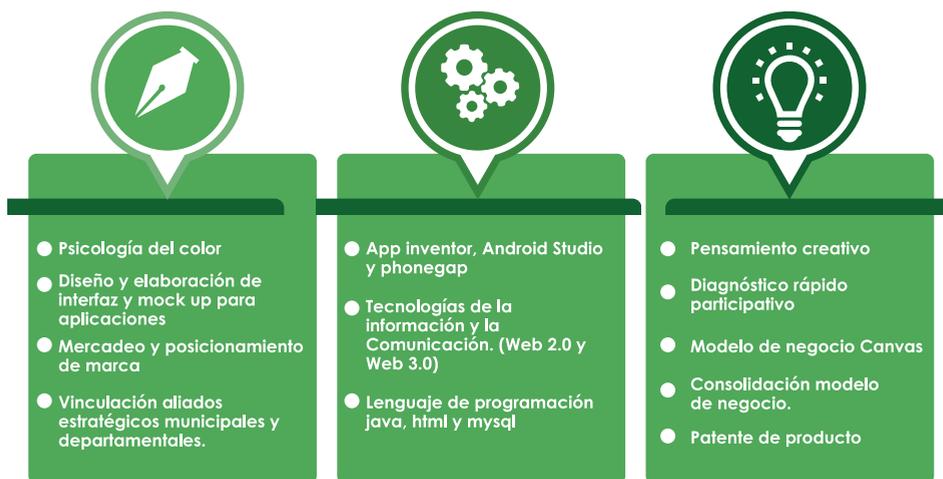
El proceso de acompañamiento se realiza por fases semestrales, las cuales cuentan con los siguientes momentos:



Acompañamiento presencial: en la Ciudadela y Parque Educativo los jóvenes de Industrias Antioquia Digital, de acuerdo al área de creación de objetos (animación digital o desarrollo de apps) se encuentran con un profesional que enseña la usabilidad de las diferentes plataformas virtuales para la generación de las aplicaciones, a su vez conocimientos prácticos para la conformación de ideas de negocio. El proceso se compone de 3 momentos fundamentales: Ideación, prototipaje o ensamble y validación.

Acompañamiento presencial

Desarrollo de software



Animación digital





*Campamento Cafetero 2014
Parque Los Tamarindos, Municipio de San Jerónimo*

Acompañamiento virtual: a través del Metaportal Educativo se promueve el acompañamiento virtual, en el cual los miembros de Industrias Creativas cuentan con recursos digitales que les permite avanzar en la generación de sus aplicaciones.

El Metaportal se convierte en una red interactiva, espacio de encuentro para el aprendizaje colaborativo y la socialización de las diferentes propuestas, que facilita el conocer y reconocer lo que se viene adelantando y creando en otros sectores del departamento.

La red de Industrias Creativas, permite que

los participantes creen subgrupos privados en los cuales pueden gestionar información y contenidos, a su vez promover el trabajo colaborativo a través del internet, puesto que allí alojarán sus proyectos, archivos, imágenes y ediciones elaboradas entre sí, permitiendo que, independiente de su ubicación, logren continuar con sus proyectos.

Este espacio virtual también ofrece a los asesores y profesionales la posibilidad de publicar tutoriales, recomendados, sugerencias y que resuelvan inquietudes de los jóvenes de los diferentes municipios, promoviendo la autoformación y el trabajo colaborativo.



*Socialización de la App “Huerta Móvil”
Parque Educativo Pedro Nel Gómez
Municipio de Anorí*

Certámenes o ruedas de negocio departamentales:

bajo la metodología de hackaton, término usado en la comunidad de desarrolladores de software para referirse a los espacios de encuentro para promover el trabajo colaborativo en el planteamiento de ideas digitales, se reúnen los jóvenes de Industrias Antioquia Digital, permitiendo la socialización de ideas innovadoras con diferentes actores de los sectores productivos del departamento y el cluster TIC de Antioquia.

Muestras municipales para socializar a la comunidad local los avances y creaciones:

teniendo presente que las propuestas se derivan de las realidades contextuales de cada municipio, las muestras municipales de socialización permiten promover con diferentes actores locales de la región, los aportes desde el sector de TI y de esta manera incentivar la creación de nuevas propuestas.



*Participación de Industrias Creativas en SW Turismo
Universidad de Medellín-*





Dotación tecnológica y conectividad

*Unidad Móvil Antioquia Digital
Escuela Normal Superior Santa Teresita
Municipio de Sopetrán*

¿Qué es la dotación tecnológica y conectividad?

Es la estrategia tecnológica y de conectividad que posibilita la incorporación de las TIC a las actividades escolares para facilitar el mejoramiento de la calidad educativa en Antioquia. En esta se soportan los proyectos de contenidos educativos y apropiación, brindando herramientas tecnológicas para el desarrollo de las actividades de manera articulada y participativa.

56



En los Colegios Digitales la estrategia de dotación y conectividad presta su servicio a través de los siguientes componentes:

Aulas Digitales: Son espacios con equipos de cómputo (computadores de escritorio, computadores portátiles, Smart TV y tabletas digitales) dotados por la Gobernación de Antioquia mediante la Dirección TICy en convenio con Computadores para Educar, los cuales son utilizados principalmente en la planeación de las actividades educativas y el desarrollo de clases digitales con uso de TIC.

Servicios de conexión a internet

Servicios de conexión a internet



Satelital



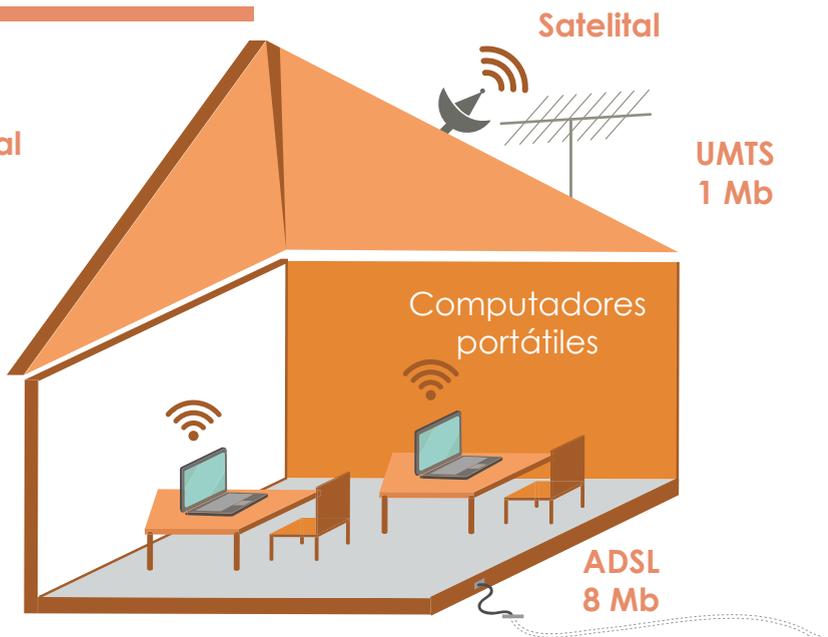
UMTS



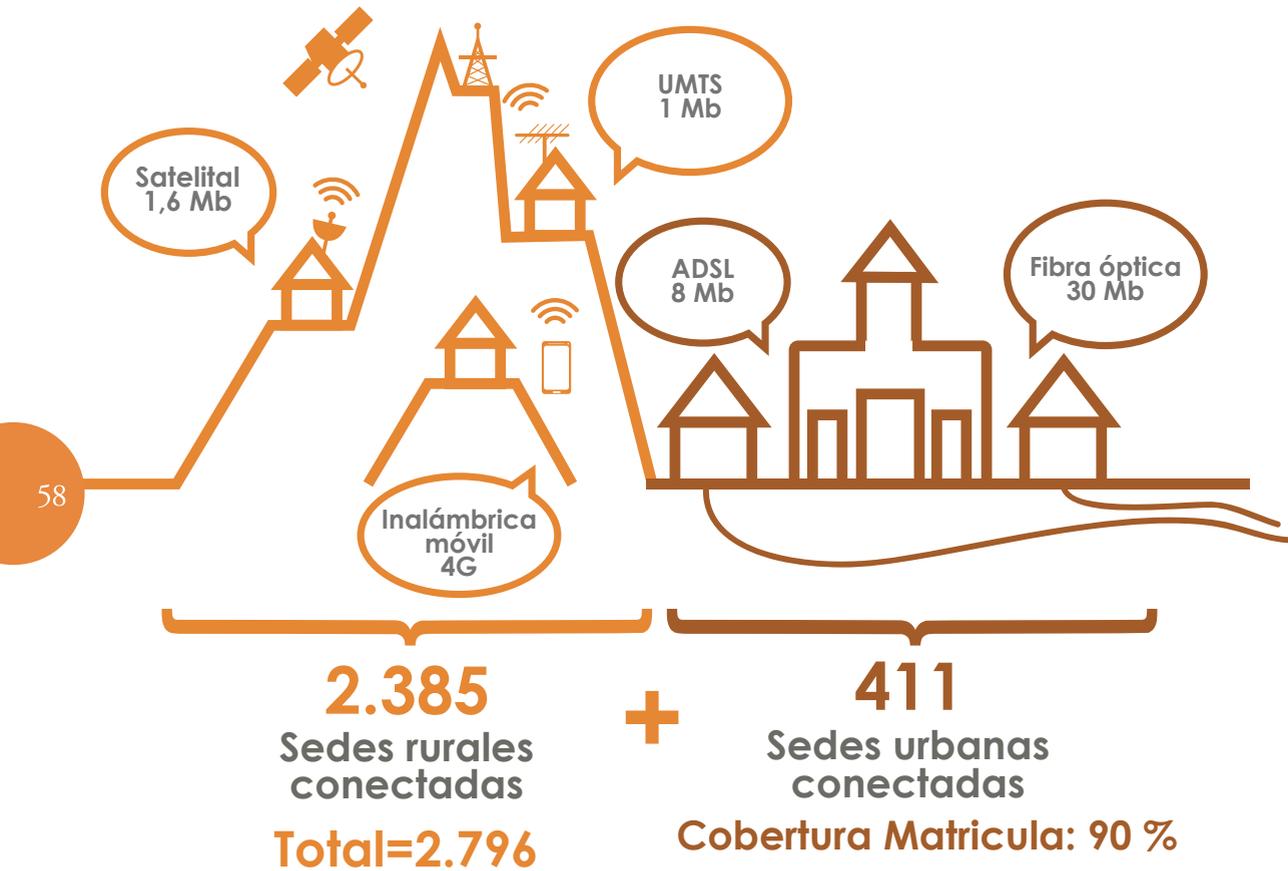
ADSL



Mesa de ayuda



Acceso a Internet en sedes educativas: la Dirección de TIC gestiona, contrata y administra el acceso a internet en todas las sedes urbanas y rurales que cuentan con cobertura de los operadores de telecomunicaciones y con espectro o licencia por parte del Ministerio de TIC.



Mesa de ayuda y soporte técnico: servicio de soporte técnico para garantizar el adecuado funcionamiento de los dispositivos tecnológicos (Computadores, pantallas interactivas, tabletas, redes de WiFi, entre otros) de los establecimientos educativos, parques y ciudadelas; a través de acciones preventivas y correctivas de TIC.

Nivel 1 Telefónico



Tiempo: 2 horas

Nivel 2 Soporte en sitio

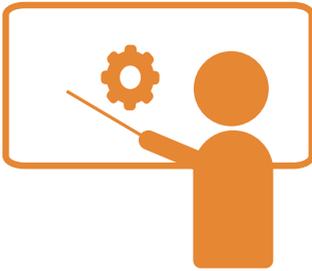


Tiempo: 3-5 días
Mantenimiento
preventivo

Nivel 3 Garantía y reparación



Repuestos y
reparación de
equipos



Formación en uso

¿Cómo se logra la dotación tecnológica y la conectividad de excelente calidad?

Se logra mejorando el servicio y las condiciones de internet, implementando acuerdos de servicio (ANS: Acuerdos de Niveles de Servicio) rigurosos con el proveedor y exigiendo proactividad en la prestación del servicio y solución efectiva a posibles inconvenientes o problemas que puedan presentarse.

Migración a mejores tecnologías

Se realiza una migración de la tecnología de conectividad en los momentos en que hay disponibles mejores tecnologías de transmisión de datos, lo cual se analiza tanto a nivel técnico como financiero, este proceso se adelanta en conjunto con los operadores de Telecomunicaciones.

Adicionalmente se busca con los operadores de Telecomunicaciones mejorar la infraestructura tecnológica que poseen para que se logre el aumento de su cobertura en el departamento y así aumenten la capacidad para conectar nuevos establecimientos educativos a internet y el mejoramiento de ancho de banda y velocidad de los que cuentan con el servicio actualmente.

De acuerdo al análisis técnico – financiero que se realiza en algunos casos, es posible migrar la conectividad a Fibra Óptica, mejorando el servicio en los establecimientos educativos

Instalación de redes inalámbricas WIFI de alta capacidad (WLAN: Red Inalámbrica)

Se instalan redes inalámbricas WIFI de alta capacidad con nivel de administración centralizado y con equipos de índole corporativo que permiten una optimización del recurso en los diferentes espacios académicos del establecimiento educativo beneficiado.

60

Se implementan políticas de seguridad en las redes WLAN para mejorar la experiencia de servicio en las instalaciones educativas, desde los equipos de uso educativo dentro de la institución para administrar su ingreso y uso de la conectividad.

Dotación de equipos con servicios exclusivos

Se dotan las instituciones educativas con equipos de cómputo, con servicio de instalación, configuración y puesta a punto en cada sede beneficiada.

Además la dotación tecnológica cuenta con Mesa de Ayuda exclusiva para resolver dificultades en su utilización o si presentan problemas en el hardware durante su uso adecuado, lo cual propicia una mejor gestión de los equipos entregados a los establecimientos educativos y a los Colegios Digitales.

Con educación
se puede

