

“Antioquia Territorio Inteligente”

**Experiencias
significativas:
herramientas TIC
para optimizar la
generación de
conocimiento**

Juan Gabriel Vélez Manco

Subsecretario de Innovación. Secretaría de Educación. Gobernación de Antioquia

Correo electrónico: juan.velez@antioquia.gov.co

Secretaría de Educación. Gobernación de Antioquia

Resumen

"Antioquia territorio inteligente" es una propuesta educativa incluyente capaz de integrar herramientas contemporáneas que trasciendan las barreras de espacios, distancia, tiempos, por medio de estrategias que contribuyan a mejorar la oferta educativa y su calidad dentro del departamento, haciendo uso del desarrollo de habilidades TIC, generando un macroproyecto en el que se radican las respuestas a las necesidades educativas de la comunidad.

Implementa una plataforma virtual con el fin de alojar, difundir y generar el uso de los contenidos educativos digitales, y de compartir experiencias, información y recursos, que tiene como objetivo construir una red de aprendizaje, utilizando el metaportal (www.antioquiatic.edu.co), para permitirles a las personas de la comunidad en general, la posibilidad de desarrollar habilidades y competencias por medio de la educación, que redunden en mejores condiciones de vida y de manera gratuita. Es un programa acorde a las nuevas perspectivas de desarrollo sostenible para la generación de conocimiento y diálogo en comunidad, y por ello emplea herramientas flexibles e integrales, permite el acceso a la información y prueba eficiencia y eficacia en los elementos educativos, que garantizan la actualización, la accesibilidad, la alfabetización digital y el desarrollo de sistemas de información departamentales, lo que le posibilita al ciudadano a la edificación de conocimiento. Con esta estrategia se logra, finalmente, una participación de aproximadamente 150 mil personas en el *metaportal*, con una proyección progresiva de usuarios, que logre cubrir la comunidad educativa del departamento.

Palabras clave: conocimiento, ecosistema, educación, innovación, tecnología.

Abstract

Antioquia Intelligent Territory, it's an inclusive education proposal able to integrate contemporary tools with transcendence in multiple social circumstances such as space, distance and time; it uses different strategies that contribute to improve the educative offer and its quality within the department (Antioquia), using, for that matter,

the development of ICT skills, creating a Macro-Project that stands for the educative necessities of the community. It implements a virtual platform with the objective of hosting, broadcasting and stimulating the use of the digital educational contents, that gives the community the opportunity of sharing experiences, information and resources, through the metaportal (www.antioquiatic.edu.co), giving the possibility to the people to develop better abilities and competences by means of education, enhancing their live conditions, providing the services free of charges. It is an appropriate program for the new sustainable development perspectives involving the knowledge generation and community dialogue, that is the reason to employ flexible and comprehensive tools, giving free access to information, as well as assuring efficiency and efficacy in education regards, granting and ensuring the accessibility, actualization and digital alphabetization within the creation of a departmental Information System, the citizens to effortlessly and rapidly reach knowledge construction. This strategy achieves the participation of approximately 150 thousand individuals using the *meta-portal*, with an expected progressive projection of users that corresponds, in numeric stadistics, with the education community of Antioquia.

Keywords: ecosystem, education, innovation, knowledge, technology.

Introducción

Concebir la educación como un derecho humano, respaldado constitucionalmente por el artículo 67 de la Carta Magna, implica entender la obligación del Estado de garantizarla. Es por esto que, el departamento de Antioquia, al contar con un paradigma particular en razón de sus 125 municipios, agrupados en nueve subregiones, donde se encuentran 4.184 sedes educativas, en las que cohabitan más de 514.000 estudiantes y 18.500 maestros, ha creado una estrategia de innovación para lograr un avance hacia una educación pertinente e inclusiva. La Secretaría de Educación de la Gobernación de Antioquia pretende generar prácticas capaces de transformar el contexto escolar y mejorar de manera significa-

tiva los procesos educativos, integrando herramientas contemporáneas que trasciendan las barreras de espacios, distancia, tiempos, además de los altos costos de transacción que puedan tener las intervenciones. A través de la Subsecretaría de Innovación se implementan, entonces, una serie de estrategias que contribuyan a mejorar la oferta educativa y su calidad dentro del departamento, haciendo uso del desarrollo de habilidades TIC, generando un macroproyecto para dar respuesta a las necesidades de la comunidad.

Antioquia territorio inteligente surge de la necesidad latente de implementar un modelo educativo incluyente, capaz de

ser difundido en la vasta extensión de territorio que comprende el departamento. Parte de las circunstancias reales que se presentan, en razón de las diferentes dinámicas sociales en los municipios de la región. Así, crea programas que buscan suplir las necesidades educativas de la comunidad, abordando las problemáticas de manera específica según las falencias focales identificadas. Por tanto, el macroproyecto constituye una proyección en avance cualitativo respecto de las principales fuentes que obstaculizan la generación de conocimiento en la región. La Secretaría de Educación es consciente de que el uso de herramientas TIC en el ámbito educativo permite nuevas y diversas formas para afrontar los problemas del territorio y ampliar la capacidad para atenderlas desde la virtualidad, generando la interacción y multiplicidad de conocimientos, así como el desarrollo de competencias en la comunidad educativa, necesarias para el desempeño en escenarios tan globalizados como los actuales.

La estrategia Antioquia territorio inteligente hace parte de la tercera línea del plan de desarrollo Antioquia piensa en grande 2016-2019, denominada "Equidad y movilidad social", que tiene como objetivo general: "Implementar el ecosistema de innovación, como proceso que potencia el mejoramiento de la calidad de la educación, a través de la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Establecimientos Educativos del departamento de Antioquia" (p. 231).

En concordancia con el objetivo general planteado desde la administración, se toman como punto de partida los retos

que se plantean en el Plan de Desarrollo para la implementación de la política de uso de TIC, en las condiciones existentes en el departamento:

1. Garantizar la actualización, la accesibilidad, la alfabetización digital y el desarrollo de sistemas de información departamentales que permitan acercar al ciudadano a la gestión del conocimiento, mediante herramientas más flexibles e integrales, permitiendo el acceso a la información y garantizando eficiencia y eficacia en los elementos educativos.
2. El acceso a redes de banda ancha es una condición necesaria para implementar las plataformas de punto neutro, que soporten los contenidos educativos que contribuirán a la mejora de los resultados en materia de formación. A ello van destinados los esfuerzos en la realización de estándares y formatos, así como los entornos virtuales de aprendizaje y plataformas digitales que la faciliten a la comunidad educativa el uso de contenidos y recursos didácticos.
3. Actualizar y optimizar la arquitectura tecnológica de Antioquia, la red de conectividad, las plataformas de aprendizaje virtuales y digitales, desde una transformación tecnológica completa, utilizando tecnología de vanguardia, previendo escalabilidad, 230

actualización y mantenimiento de la infraestructura en el mediano y largo plazos, en procesos académicos administrativos.

4. Establecer un sistema de Ciencia, Tecnología e Investigación (C+T+I) como factor fundamental para el desarrollo humano y social. que permita la liberación del talento, el emprendimiento, el incremento del bienestar y la calidad de vida, así como la solución a problemas que deriven del conflicto social.

A partir del Plan de Desarrollo, que plantea que las tecnologías de la información y las comunicaciones han penetrado activamente en la cotidianidad de las personas, generando nuevas dinámicas y formas de comunicación y de aprendizaje, haciendo que tengan un uso cada vez más extendido, y contribuyendo con ello a la consolidación de la denominada sociedad de la información, se evidencia un esfuerzo por ofrecer otras posibilidades para la comprensión de aquello que se ha desatado con el uso de las TIC, en el campo de la educación (p. 231), y se comienza a articular el proyecto de Antioquia territorio inteligente como estrategia para el desarrollo de los objetivos planteados. Para ello, se toman como referentes no solo el estado de necesidad de la comunidad sino las nuevas perspectivas aportadas desde el desarrollo sostenible para la generación de conocimiento y diálogo en comunidad, capaces de modificar el paradigma tradicional e innovar de manera idónea en sociedades pluridiversas.

La estrategia se nutre de los objetivos contemporáneos del desarrollo sostenible, que trascienden lo ambiental e incluyen variables culturales, políticas, institucionales, sociales y económicas, requiriendo para esto el desarrollo de metodologías que contemplen el estudio de las ciudades como un sistema holístico complejo y, a su vez, permita plantear alternativas de intervención. Se enfocan en mejorar las condiciones de vida de los habitantes del territorio y realizar acciones que permitan combatir la pobreza extrema, la desigualdad y la injusticia y procuran la sostenibilidad ambiental (Objetivos de desarrollo sostenible, ONU, 2015). Adicionalmente, implementa un modelo de plataforma virtual para el alojamiento, difusión y uso de los contenidos educativos digitales de la estrategia, y que tiene como fundamento ser una red de aprendizaje, partiendo de la visión de Sloep (2011), que define las redes de aprendizaje como “entornos de aprendizaje en línea, que ayudan a los participantes a desarrollar sus competencias colaborando y compartiendo información”.

En concordancia con esta postura, Antioquia territorio inteligente, en el metaportal educativo, agrupa contenidos, experiencias, información y recursos de apoyo para que las personas de la comunidad en general puedan desarrollar habilidades y competencias por medio de la educación, que redunden en mejores condiciones de vida. Se alinea, también, con la propuesta de política pública nacional acogiendo lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, que define las redes de aprendizaje como espacios en línea que permiten compartir información so-

bre temas específicos, para enriquecer los procesos educativos con otras personas, mediante las tecnologías de la información y la comunicación, y construyendo conocimiento con la colaboración participativa.

Adicionalmente, se parte de un análisis de la educación desde el modelo de pedagogía social planteado por Paulo Freire, entendiéndola como instrumento para la construcción social que pretende generar estrategias para dinamizar los diversos escenarios de la comunidad antioqueña, teniendo como fin último intervenir en la sociedad para mejorar las condiciones de vida de los habitantes desde procesos educativos. Por eso, con miras a una formación en gestión del conocimiento se articula la estrategia de Antioquia territorio inteligente, que pretende garantizar la actualización, la accesibilidad, la alfabetización digital

y el desarrollo de sistemas de información departamentales que posibiliten el acercamiento al ciudadano a la edificación de conocimiento, con herramientas más flexibles e integrales.

Para analizar la situación fáctica que diera cuenta del estado de conectividad del departamento, la Subsecretaría de Innovación tomó el Informe anual de indicadores de Ciencia y Tecnología en Colombia presentado por el Observatorio de Ciencia y Tecnología (OCyT). Se evidencia que para 2015, de las 24 566 433 personas en el territorio colombiano que usan Internet, solo el 40,59 % lo hace en actividades relacionadas con educación y aprendizaje, en mayor proporción para actividades relacionadas con redes sociales y correo electrónico, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3. Número de personas de 5 y más años de edad, que usan Internet, 2010-2015.

Tabla 8.4. Número de personas de cinco y más años de edad que usan internet, 2010 - 2015*
Number of people aged 5 or over with internet services, 2010 - 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Clasificación / Clasification							
Según área According to territorial distribution	Nacional / National	14.712.275	16.475.387	20.633.026	22.100.498	22.787.485	24.566.435
	Cabecera / Inside city limits	13.415.988	14.931.725	18.396.168	19.530.948	20.252.268	21.532.586
	Resto / Outside city limits	1.296.287	1.543.662	2.236.858	2.569.550	2.535.216	3.033.849
Según rango de edad According to age	De 5 a 11	1.706.902	1.353.008	3.269.398	3.437.067	3.677.060	3.708.206
	De 12 a 24	6.909.287	4.339.687	8.553.028	8.879.506	8.762.516	8.966.395
	De 25 a 54	5.618.275	4.781.815	8.012.481	8.811.998	9.287.513	10.570.138
	55 y más	477.811	479.562	798.119	971.928	1.060.394	1.321.696
Según grado de educación According to education degree	Ninguno / None	181.014	194.999	307.532	299.268	351.245	372.459
	Primaria incompleta / Uncompleted elementary	1.290.768	1.018.227	3.022.278	3.308.395	3.504.920	3.512.405
	Primaria completa / Completed elementary	804.192	547.110	439.713	465.832	488.728	684.861
	Secundaria incompleta / Uncompleted high school	4.122.482	2.429.997	6.267.373	6.479.810	6.389.635	6.613.318
	Secundaria completa / Completed high school	3.408.124	2.602.391	3.670.798	4.298.704	4.433.494	4.814.630
	Superior incompleta / Uncompleted tertiary	2.739.344	2.335.496	2.764.669	2.861.776	2.933.510	3.277.436
Según sitio en que se uso According to place of use	Superior completa / Completed tertiary	2.165.883	1.824.967	4.160.662	4.386.713	4.685.949	5.291.327
	El hogar / Home	6.247.124	6.432.060	10.950.086	12.816.435	14.473.588	17.456.504
	El trabajo / Work	3.168.999	2.737.833	3.889.702	4.422.327	4.891.008	6.492.607
	La institución educativa / Educational institution	5.203.916	3.371.863	5.101.585	5.421.248	5.925.958	6.262.470
	Centro de acceso público gratuito / Free public access centre	677.906	626.579	400.844	611.458	766.239	1.575.366
	Centro de acceso público con costo (café Internet) / Public access Centre	7.477.262	4.691.729	6.235.794	6.143.045	4.599.956	4.382.822
Según uso According to use	En casa de otra persona / In someone else's home	3.043.530	2.716.386	1.423.394	1.816.043	1.394.623	2.438.933
	En desplazamiento de un sitio a otro / Moving from any place to another one	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1.811.509
	Otro sitio / Other place	0	592.908	113.854	159.313	213.276	144.298
	Obtener información / Information seeking	10.941.090	12.242.361	11.649.792	11.693.744	14.051.001	15.474.657
	Correo y mensajería / e-mail and messaging	11.201.717	12.969.644	12.866.038	12.937.380	13.136.843	13.539.171
	Redes sociales / Social networking	n.a.	n.a.	11.476.758	13.780.920	14.412.909	16.632.932
	Comprar/ordenar productos o servicios / Purchase of products & services	781.796	933.141	1.003.710	1.101.491	1.267.564	1.791.436
	Banca electrónica y otros servicios financieros / Electronic bank and other financial services	1.494.917	1.555.370	1.200.772	1.444.756	1.464.234	1.859.321
	Educación y aprendizaje / Education & training	9.425.491	10.238.778	8.670.377	9.749.317	8.363.872	9.971.557
	Tramites con organismos gubernamentales / Online government services	480.926	782.343	1.140.033	1.120.967	943.967	1.525.586
Actividades de entretenimiento / Entertainment	9.197.232	10.820.560	8.145.218	8.983.486	6.531.537	8.707.683	
Consulta de medios de comunicación / Media searching	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.795.926	2.265.528	
Otro servicio / Other services	648.492	1.098.088	611.513	250.490	298.433	261.781	

Fuente. http://ocyt.org.co/Portals/0/Indicadores%202016_web.pdf. p. 152, 27 de Marzo de 2017.

En consonancia, el departamento de Antioquia obtuvo un índice de 14,3 % de penetración de Internet, que se compara con el índice más alto de 22,3 % en Risaralda, seguido con Bogotá D. C. con 19,4 %, como se muestra en el mapa de calor proporcionado públicamente por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones¹.

Por eso, presenta un proyecto con la capacidad de erigirse como una herramienta de inclusión social, construida con la apropiación TIC, para los habitantes del departamento y propone alternativas para tratar temas estratégicos como la disminución del índice de analfabetismo, apoyar la educación de adultos y mejorar los resultados de las pruebas educativas nacionales.

Con esta estrategia se desarrollan también contenidos educativos, transversales a las diferentes áreas del conocimiento, para acercar a los jóvenes a la ciencia, la tecnología y la innovación, con proyectos como las industrias creativas y los clubes digitales que involucran áreas de conocimiento como el emprendimiento, el desarrollo de software, la robótica y la comunicación digital. Todo esto como una forma de estimular nuevas vocaciones e incentivar la demanda hacia procesos de educación superior y emprendimiento que involucren temas de Ct+I o relacionados, como una alternativa a las bajas tasas de inserción universitaria, dado que solo el 49,47 % del total de estudiantes que egresa de las instituciones educativas de Antioquia logra acceder a la educación superior y

matricularse en el pregrado. Esto genera una tasa de 50,53 % de jóvenes desescolarizados, posterior a su grado de bachiller.

Antioquia territorio inteligente representa un compendio de prácticas innovadoras que pretenden solucionar las necesidades educativas del departamento, lograr una mayor cobertura e incentivar el uso de herramientas de las TIC, alojando dentro de un portal digital, denominado *metaportal* contenidos y plataformas virtuales de manera gratuita. Esta plataforma de programas y proyectos en línea conforma el portafolio TIC de la estrategia Antioquia territorio inteligente y, a su vez, es el compendio de herramientas educativas TIC que promueve la Secretaría de Educación en el territorio antioqueño, consolidándose como una comunidad educativa a gran escala, abierta y colaborativa, con la intención de solucionar, enfocándose en diferentes puntos críticos, las problemáticas educativas del departamento.

En primer lugar, con el objetivo de alcanzar a las personas analfabetas que del departamento antioqueño, se desarrolló un programa denominado “Antioquia libre de analfabetismo”, que pretende la formación integral de jóvenes, adultos y víctimas de la violencia, que no han sido escolarizados, con el propósito de mejorar su calidad de vida y brindarles nuevas oportunidades, conociendo su realidad histórica y contextual, direccionando una proyección educativa, que permita desarrollar capacidades para impulsar el progreso regional del departamento. Por tanto, se busca incluir a las personas que, por sus circunstancias particulares, no han tenido un

1. Véase en: <http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=25&pres=map&jer=1&cod=>.

acercamiento al ámbito educativo. Este proyecto detonante tiene una proyección para 2018, de generar el reconocimiento internacional del país como un territorio libre de analfabetismo.

Por otro lado, el proyecto crea un programa enfocado a 4.311 personas que, a pesar de haber tenido una primera posibilidad de acceder a educación formal, por diversidad de razones como la violencia, el desplazamiento, dificultades de transporte desde su lugar de residencia hasta una institución educativa o por haber iniciado su vida laboral, entre otras situaciones de su contexto, no permanecieron en el sistema educativo. Así, con la plataforma denominada "Bachillerato digital", se pretende, mediante un sistema compuesto por Ciclos Lectivos Especiales Integrados de educación básica secundaria y media, incluir a aquella población de jóvenes en extraedad y adultos que han desertado de su proceso educativo formal. Este proyecto se articula a las políticas y regulaciones nacionales, tomando además la legislación existente, como en el caso del Decreto 3011 de 1997, por el cual se establecen normas para el ofrecimiento de la educación de adultos y a los ciclos lectivos especiales (CLEI), y al que se acoge el programa Bachillerato Digital.

Como tercera medida, se propone un programa denominado "Antioquia Líder en Pruebas Saber", enfocado al mejoramiento de las habilidades cognitivas de la población de más de 500.000 individuos pertenecientes al sistema educativo formal, en relación con la medición de calidad educativa que realiza el Icfes, en la que históricamente Antioquia ha obtenido puntajes un poco por debajo de la

media nacional, poniendo en consideración las circunstancias particulares que se presentan en nuestro territorio, y los costos que el mercado actual ha impuesto a la preparación de estas pruebas estatales. Por tanto, se fija como objetivo la creación de una plataforma digital que contenga un banco de preguntas y un sistema didáctico de interacción para hacer de la preparación un proceso íntegro y gratuito. Por su parte los contenidos de Antioquia Líder en Pruebas Saber se construyeron de acuerdo con los lineamientos de las pruebas nacionales de medición Saber 3°, 5°, 9° y 11° y se estructura como una herramienta para estudiantes y maestros, que permite identificar falencias en la presentación de las pruebas, entrenamiento y trazabilidad en el uso del instrumento.

En adición a estos tres proyectos, el programa de Antioquia territorio inteligente contiene otras propuestas educativas que hacen de este un sistema holístico que responde a las diversas aristas de la sociedad antioqueña, y que tiene la intención de acercar a los jóvenes a la ciencia, la tecnología y la innovación:

1. Industrias creativas: dirigidas a jóvenes, entre 16 y 26 años, interesados en adquirir competencias para la generación de modelos de negocio basados en el desarrollo de software, ya sea en la creación de aplicaciones para dispositivos móviles y aplicativos web, que solucionen o mejoren procesos locales, regionales o globales en distintos campos, educativo, turístico, tecnológico, cultural, recreativo entre otros, y a su vez

- en el desarrollo de habilidades STEAM, imprescindibles para los profesionales del siglo XXI.
2. Ecosistemas de innovación: estrategia que potencia la interacción, la inclusión y la apropiación de diferentes infraestructuras físicas y tecnológicas, con el propósito de alcanzar la eficiente generación de conocimiento en el territorio antioqueño. Parte de los recursos existentes en los municipios y del intercambio de conocimientos para lograr el mejoramiento de la formación educativa, enriqueciendo la gestión del conocimiento de manera transdisciplinar.
 3. Catálogo de MOOC: una herramienta de cualificación virtual, gratuita y masiva, que favorecerá el desarrollo de habilidades TIC de los docentes y de la comunidad educativa en general, además de otros usuarios que encontrarán motivación por aprender de estas temáticas.
 4. Clubes digitales: estrategia dirigida a estudiantes de 8°, 9°, 10° u 11°, de los establecimientos educativos del departamento, donde se conforman grupos naturales de manera voluntaria, con el objetivo de profundizar durante su tiempo libre en cuatro áreas del conocimiento: diseño gráfico, comunicación digital, robótica y desarrollo de software.
 5. Comunidades de aprendizaje: grandes reuniones sociales y virtuales creadas para llevar los contenidos educativos digitales producidos por la Secretaría de Educación de Antioquia, a toda la comunidad educativa del departamento. Se forman con propósitos específicos como redes temáticas de maestros, desarrollo del programa Maná de seguridad alimentaria, red de accesibilidad digital, incentivo al uso de aplicaciones móviles educativas, entre otras.
- La estrategia basa su funcionamiento en el diseño, creación y curaduría de plataformas digitales llenas de contenidos educativos disponibles de manera gratuita en el metaportal para los usuarios, acompañados por profesionales de la secretaría para su dinamización virtual o presencial. La infraestructura tecnológica utilizada es, en suma, diversa, pues todo el contenido está disponible en el metaportal de manera libre para la implementación y desarrollo de los grandes proyectos de la administración antioqueña (Antioquia libre de analfabetismo, Bachillerato Digital y Antioquia Líder en pruebas saber), y a su vez, donde se sube toda la producción construida, a partir de la generación de conocimiento. Por tanto, con el acceso al metaportal, desde cualquier dispositivo tecnológico con conexión a Internet, se puede obtener la gama de instrumentos que allí se alojan.
- El metaportal es una herramienta digital desarrollada para la comunidad educativa del departamento, a través del cual se pretende que se puedan usar las TIC

en las clases, y de esta manera, enseñar mejor, más fácil y en un espacio divertido y motivador. En la actualidad el metaportal cuenta con más de 150 mil usuarios que interactúan constantemente, en su gran mayoría docentes y estudiantes que hacen parte de este espacio para obtener material digital de su interés.

En este contexto, la gestión y producción de contenidos digitales tiene como objetivo principal facilitar el día a día de las maestras y maestros de Antioquia con contenidos y herramientas de calidad que sean útiles en sus clases y que contribuyan a fortalecer el proceso de formación de sus estudiantes. Proceso que se fundamenta además, en las diferentes redes, que se estructuran como comunidades virtuales en las que las maestras, maestros y estudiantes se fortalecen desde la práctica educativa,

mediante el encuentro e interacción con el otro. La red social educativa de Antioquia brinda herramientas y contenidos interactivos de gran calidad académica que permiten conformar grupos de trabajo en redes virtuales, compartir y producir conocimientos, prácticas, clases, experiencias de aula, entre otros.

El macroproyecto *Antioquia territorio inteligente* ha logrado la participación de aproximadamente 150 mil personas en su metaportal y ha puesto a disposición del departamento la gestión de una gran cantidad de contenidos. De esta manera, constituye una práctica que ha promovido el uso de herramientas TIC en favor de procesos educativos bajo una propuesta innovadora y pertinente para el territorio, que es extenso y presenta diferentes escenarios socioeconómicos. Para 2019 la estrategia se propone:

Tabla 1. Propósitos de la estrategia para el año 2019.

Número de usuarios del metaportal www.antioquiatic.edu.co	180.000
Contenidos diseñados y producidos, pertinentes para el aula de clase	450
Docentes formados en uso de plataformas educativas	3.720
Personas formadas en accesibilidad digital	2.000
Estudiantes que participan en el movimiento de CT+I	3.000
Número de alumnos por dispositivo	6
Directivos docentes que se forman en uso de TIC	150
Sedes conectadas a Internet	2.889

Fuente. Elaboración propia.

Igualmente la estrategia apoya la consecución de las siguientes metas:

Tabla 1. Metas de la estrategia.

Instituciones educativas que participan en el Bachillerato Digital	117
Número de usuarios que participa en la plataforma de Antioquia Líder en pruebas Saber	200.000
Reducir el índice de analfabetismo del 5,2 % a 3,8 % en Antioquia.	

Fuente. Elaboración propia.

La estrategia ha logrado llegar a gran parte del territorio, sumando como aliados a diferentes directivos, maestros y estudiantes que se apropian de las herramientas del metaportal y las usan en sus procesos y ha apoyado la formación de maestros en 34 secretarías de educación municipales.

A su vez los contenidos de Antioquia Líder en Pruebas Saber han sido apropiados por estudiantes de los 125 municipios, con ayuda de sus secretarios de educación. En total la han utilizado (a 30 de marzo) unas 344 instituciones educativas, el 23 % se ubica en los municipios de Caldas y Cauca, y el 80 % en 33 municipios y 40 instituciones educativas. La plataforma de Antioquia territorio inteligente ha permitido la identificación de más de 1.500 personas analfabetas interesadas en participar del proyecto y ser formadas en lectoescritura y operaciones básicas. Igualmente se han inscrito más de 4.600 personas para terminar sus estudios de bachillerato apoyados en herramientas TIC. De igual forma, los contenidos para desarrollar habilidades en robótica, desarrollo de software, comunicación digital y diseño gráfico en los estudiantes del departamento fueron empleados por 144 instituciones educativas, en 80 municipios. También jóvenes de 46 municipios aprovecharon los

contenidos de industrias creativas para la creación de apps, que dio lugar a un gran encuentro de CT+I “Innovalab”, en octubre de 2016, cuando se socializaron en rueda de negocios más de 50 aplicaciones móviles que proponían soluciones a problemáticas de las regiones.

En conclusión, Antioquia territorio inteligente es una estrategia propuesta por la administración actual, pero pretende trascender en el imaginario colectivo de la población antioqueña, creando una cultura de gestión de conocimiento que tome las herramientas disponibles de manera gratuita, en el portal virtual construido para el fomento educativo. El fin último proyectado con esta estrategia es crear en los diferentes municipios la conciencia ecosistémica con miras a la creación de innovación y productividad. Por eso, pone al alcance de todos, los contenidos necesarios para llenar los vacíos existentes en la formación educativa de la población.

La Secretaría de Educación quiere consolidar esta estrategia mediante la ventana educativa que se representa en el metaportal, para expandir el conocimiento por el territorio. Con la Ordenanza 48 de 2017 se da sustento legal al proceso de implementación de los ecosistemas de innovación y con esto se asegura la

continuidad de la estrategia, su proyección a futuro, y cobertura y beneficios para la comunidad.

En adición a las estrategias propuestas para reparar las falencias básicas existentes en la educación formal de los antioqueños, se busca crear otro medio para el acceso a la educación superior: la universidad digital. Actualmente, la Secretaría de Educación está en proceso de acreditación de esta institución de educación superior que quiere alojar a aquellas personas que, por diferentes razones, no logran acceder a este tipo de formación. Así, se pretende solucionar la precariedad del acceso a la educación superior, formando las capacidades necesarias para enfrentarse al mercado laboral, mediante el uso de herramientas TIC. Con la proyección de la universidad digital se espera crear 100.000 cupos para carreras de nivel profesional –pregrado–, técnicas y tecnológicas, que se articulen como actor fundamental a los ecosistemas de innovación que conforman el territorio inteligente antioqueño.

Antioquia territorio inteligente también busca proyectar su sostenibilidad con la conformación de la mesa para la Innovación Educativa y la Competividad junto con diferentes actores relevantes, con el propósito de integrar un todo armónico entre población, organizaciones privadas, academia y administración pública, y dirigir esfuerzos hacia la creación de proyectos innovadores.

Referencias bibliográficas

- Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 11(2), 171-194.
- Naciones Unidas. (2005). *Objetivos de desarrollo del Milenio: Informe de 2005*. Nueva York: autor.
- Ordenanza 11. Asamblea Departamental de Antioquia, Medellín, Colombia. "*Plan Departamental de Desarrollo: Antioquia piensa en grande*". 20 de junio de 2016.
- Puiggrós, A. (2005). *De Simón Rodríguez a Paulo Freire: educación para la integración iberoamericana*. Panamá: Convenio Andrés Bello.
- Sloep, P. & Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19(37), 55-64.