

AproCiencia una mirada Científica, Educativa y Tecnológica para el Futuro

Autor

Darmary Barreto Varón

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela De Ciencias Sociales, Artes Y Humanidades

Programa: Psicología

2021

Resumen

El presente artículo recolecta información relevante sobre las estrategias pedagógicas que se implementaron en el proyecto AproCiencia del departamento del Tolima, el cual materializa la transferencia de conocimientos y contribuye al desarrollo educativo de la región desde la innovación social, la ciencia y la tecnología, con el objetivo de forjar mediante la educación al individuo como un ser autónomo, líder, sociable y crítico.

La metodología escogida fue por sistematización de experiencias, permitiendo desarrollarla desde una interpretación, crítica a partir de la organización y reconstrucción en cada uno de los factores que intervinieron en el proceso.

El objetivo fundamental es dar a conocer un proyecto que posee todos los matices de innovación, creatividad, con una estructura académica que hace énfasis en ciencia y tecnología.

La metodología se dividió en 4 fases: la escogencia de la experiencia, planificación de la investigación, recolección y registro de la información, y por último la construcción y redacción del artículo científico.

Se obtuvo como resultado de la experiencia un aprendizaje que permitió ir creando una evaluación sobre los pro y contras, sobre el que hacer y cómo se construye conocimientos a partir de ello y como desde el enfoque psicológico se resalta la construcción de acciones en innovación social que abre una brecha de apoyo psicosocial entre la población y la comunidad beneficiada.

Los resultados arrojan información sobre los principales actores de participación, documentos y archivos, acciones sociales que se lograron evidenciar, a través de material disponible en internet, y artículos atribuidos al proyecto.

Palabras clave: Innovación, educación, tecnología, ciencia, creatividad.

Abstract

This article collects relevant information on the pedagogical strategies of the social appropriation of science, technology and innovation of the department of Tolima with the project called AproCiencia that materializes the transfer of knowledge and contribute to the educational development of the region.

Understanding that education is the fundamental basis of social transformation through creative contribution of thought and with the aim of forging through education the individual as an autonomous, leader, sociable and critical being. Throughout the research we worked from the systematization of experiences since in this way the experience of Aprociencia could be understood in a broader, enriching and critical way through material available on the internet through videos, social networks and articles attributed to the project. In reference to the effective development of each phase, the fundamental objective is to publicize a project that has all the nuances of innovation, creativity, with an academic structure that emphasizes science and technology.

This experience is divided into 4 phases: the choice of experience, research planning, collection and recording of information, systematization and analysis of the information, writing of the article.

Likewise, some matrices are filled out that provide information about the actors who participated in the project, another matrix that documents photos, news, videos that contribute to the document, and another matrix where the social actions that took place during the AproCiencia project are located, the chosen methodology is based on the systematization of experiences as it provides broad and enriching information.

Keywords: Innovation, education, technology, science, creativity

Tabla de Contenido

Introducción	5
Matriz de Liderazgo	6
Metodología desarrollada.....	11
Fases de la investigación.....	12
Resultados	13
Resultado de la matriz de análisis	15
Línea de tiempo.....	20
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Referencias.....	24

Introducción

El siguiente trabajo fue un proceso de investigación que se desarrolló en diferentes fases, identificando la innovación social de la experiencia escogida como un proyecto que logra sustentabilidad, enfoque social, dimensión socio cultural, espiritual, económica y ambiental.

La ciencia y la tecnología van de la mano, aunque sean términos diferentes, la ciencia se fue transformando en la base de nuevos inventos que favorecen el desarrollo de la tecnología, mientras la tecnología se transforma en una herramienta útil para el servicio de la ciencia.

La ciencia es una forma de hacer algo desde una perspectiva crítica, buscando establecer conexiones lógicas a partir de la sistematización que se obtiene de la investigación y el método científico (Tamayo , 2000)

Según (Bunge, 2005) la ciencia es una asombrosa estrella de la cultura, cuando la vemos para un bien propio, teniendo en cuenta un numero de reglas establecidas hacia un sinfín de nuevas ideas.

Por otro lado para (Bunge, 2005) la tecnología es la manera en que se desarrolla la actividad científica y aplicada con el objetivo de mejorar el medio artificial como el natural de la creación de productos materiales y culturales, convirtiendo la tecnología como algo fundamental para la vida del individuo.

Es por ello que la ciencia y la tecnología juegan un papel importante en el desarrollo de este trabajo de investigación, mostrándonos un proyecto lleno de creatividad, innovación y valor tanto cultural como educativo como lo es AproCiencia.

AproCiencia nace desde el 2013 de la iniciativa de un grupo de investigadores y docentes de la universidad del Tolima, junto con la Gobernación del Tolima y demás actores que jugaron un rol importante en el desarrollo del proyecto, buscando la apropiación social de la ciencia, la

tecnología y la innovación del departamento, para materializar la transferencia de conocimientos y contribuir al desarrollo educativo de Colombia.

El Tolima cuenta con 47 Municipios de los cuales todos han sido beneficiados de la experiencia, se cuenta con un gran equipo de asesores y colaboradores expertos en sus áreas y saberes

A toda experiencia es importante resaltar el trabajo de los autores que participaron en el proceso, teniendo en cuenta ciertas características, donde se puede expresar de manera sistemática todos los elementos que hicieron parte de la experiencia. Se puede dar cuenta de un ejercicio que combina la teoría y la práctica como eje fundamental de la investigación.

La apropiación de conocimiento se entiende de la manera cómo se relaciona la tecnociencia y la sociedad, siendo la sociedad un constructor de conocimiento a través de diversos grupos Colciencias (2010).

Como resultado de la matriz de liderazgo se evidencia la participación de varios actores que brindaron su aporte, experiencia, curiosidad e interés por la experiencia del proyecto de Aprociencia y quienes permitieron la creación de estos espacios de aprendizaje lúdicos.

Matriz de Liderazgo

Tabla 1

Reporte liderazgo

Identificación de actores sociales	Perfil y cualidades	Qué rol cumple en la experiencia

Jonh Jairo Méndez Arteaga	Docente de planta de la Facultad de Ciencias, Departamento de química de la Universidad del Tolima, desde el año 2005. Doctor en Ciencias-Químicas de la Universidad de Lleida- España, donde obtuvo el premio extraordinario: Mejor tesis doctoral en Ciencias experimentales, Universidad de Lleida en año 2007	Investigador Senior, Gestor de Ciencia Tecnología e innovación del Departamento del Tolima
Luis Fernando Rodríguez Herrera	Director del Departamento de Química	Investigador del proyecto Aprociencia
Enrique Alirio Ortiz	Maestría en educación Especialización en gestión ambiental y evaluación del impacto ambiental Especialización en química de productos naturales Profesional – Licencia en biología y química Básica secundaria	Investigador del proyecto Aprociencia
Olga Lucía Alfonso	Master en Administración de Empresas de la Universidad Externado de Colombia; Especialista en Sistemas de Información; Especialista en Logística, Economista.	Secretaria de planeación del departamento del Tolima, presidenta del consejo directivo de la universidad del Tolima y delegada del gobernador en los OCAD departamental, regional y de ciencia, tecnología e innovación. Por tal razón miembro directivo del proyecto Aprociencia.
Gobernación	Referente institucional	Participación metodológica y financiera

del Tolima

Universidad del Tolima	Referente Educativo e institucional	Participación metodológica, asesoría educativa, lúdica e interactiva en temas académicos y aporte financiero
Conservatorio del Tolima	Referente educativo en temas de arte y música	Participación metodológica, asesoría educativa, lúdica e interactiva en temas académicos y aporte financiero
Ministerio de las TIC	Aporte institucional en tecnología	Participación metodológica, asesoría educativa, lúdica e interactiva en temas académicos y aporte financiero

Entre la gobernación del Tolima, Universidad del Tolima y Conservatorio se reunieron 8 mil millones de pesos

Departamento del fondo de la ciencia Y Tecnología	Referente institucional	(Combeima, 2019) Los recursos asignados son del fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, del Sistema General de Regalías y aportes en especie por alrededor de 14 mil millones de pesos.
---	-------------------------	--

N° 1 Fuente: elaboración propia (2021)

Se crea un parque interactivo complementario llamado Innova mente, donde jóvenes, niños, adultos y familias pueden interactuar con la tecnología y la cultura a través de los diferentes canales didácticos y lúdicos, Innova mente no es solo un parque, sino un centro de arte y cultura para todos los ibaguereños que reviven las tradiciones culturales, económicas y tradicionales de la región, este parque se compone de 4 salas que están divididas como lo son:

Sala de movimiento: Esta sala permite la interacción de actividades lúdicas y la ciencia a través de juegos tecnológicos y de acción motora

Sala de pensamiento: impulsa a que los visitantes desarrollen el pensamiento científico mediante inmersión sensorial, experimental con el fin de desarrollar el sistema cognitivo.

Sala de identidad regional: Esta sala permite a los visitantes recordar sus raíces culturales y tradicionales mediante las interacciones tecnológicas e interactivas, permitiendo el desarrollo del conocimiento de la historia con el objetivo de fortalecer la identidad cultural de la región.

Otro escenario del proyecto de Aprociencia dentro del parque interactivo Innova mente es: maletas viajeras y aulas interactivas.

Maletas Didácticas Viajeras: Son maletas pedagógicas de herramienta formativa, didácticas para los 47 municipios del departamento del Tolima que no cuentan con los medios tecnológicos y que permite a través de juegos dar a conocer el parque interactivo Innova mente

Por otro lado, también se cuenta con las aulas Interactivas.

Aulas Interactivas: Estas aulas permiten ser una fuente de apoyo para las instituciones educativas con más vulnerabilidad en ciertas zonas rurales del departamento donde no hay acceso a internet o medios tecnológicos dada por su ubicación geográfica.

Este proyecto resalta la importancia de la educación, siendo un derecho fundamental que abarca varios aspectos, tanto sociales como culturales.

Desde un enfoque psicológico la educación es fundamental para la vida, ya que esta influye de manera positiva en el desarrollo de la inteligencia cognitiva, así como en el éxito en las diferentes áreas de gestión de la vida del ser humano y se desarrolla en contextos que abarcan la familia, escuela, amigos, instituciones, etc., e influyen de una u otra manera en la cultura de la comunidad a la que se pertenece, y es la cultura la que fortalece las relaciones y ayuda a los individuos a crear relaciones, (Díaz Domínguez & Aleman, 2008)

(Torres & Bravo, 2017) Expone que la educación puede alcanzar grandes objetivos a través de la tecnología en la educación, haciendo uso de los recursos y herramientas de aprendizaje académicos tanto tradicionales como modernas que ofrecen las tecnologías de las TIC.

Por otro lado, las TIC no solo brinda herramientas de contenidos, sino que promueve la conexión mediante las interacciones y experiencias de innovación educativa que impactan de manera positiva a procesos de enseñanza y aprendizaje. (Varguillas & Bravo, 2020)

Esto hace que comunidades que no cuentan con las herramientas digitales, se les otorgue un espacio de sostenibilidad hacia una educación de calidad, y que garantice la educación inclusiva para todos, mediante la gestión de recursos que proporcionen dicho bienestar, y esto se gestiona través de la Organización de las Naciones Unidas, la ciencia y la cultura (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2020)

Es por ello que para el desarrollo de esta investigación se pudo identificar a AproCiencia como la manera de desarrollar características tanto culturales como sociales, permitiendo todo un abanico de posibilidades del aprendizaje y que surge como efecto positivo a la conservación de valores éticos, aprendizaje creativo, creación de cultura y estrategias innovadoras. Entendiendo la innovación como: el proceso de creación de algo nuevo, de aplicar conceptos, servicios y productos con el objetivo de implementar competitividad y productividad para aplicarla de manera comercial, educativa, científica y comercial. (García González, 2013-2020)

Metodología desarrollada

Esta metodología de trabajo está centrada en la sistematización de experiencias y permite desarrollar la investigación desde una interpretación crítica a partir de su organización y reconstrucción en cada uno de los factores que intervinieron en el proceso, permitiendo obtener información sustentable y de comunicación, todo lo anterior implica que este tipo de investigación se vincula con la crítica, la acción, el conocimiento que produce la sistematización de las experiencias a través de la teoría y todo en función de la práctica (Jara Holliday, 2005).

La investigación tuvo comienzo a partir de la indagación, análisis y sistematización de la experiencia, descripción de las necesidades, estudio a fondo de la problemática con un objetivo práctico a través de la investigación y teniendo como base una orientación desde un enfoque cualitativo que permite la construcción de las experiencias desde el trabajo de campo, dejando ver como todos los participantes forjaron un tejido social dentro del proyecto.

De la misma manera se hizo uso de las técnicas de observación y entrevista, donde se puede reconocer en qué situación y condiciones surge la experiencia y como esta tiene un sentido comunitario y social.

La participación por otro lado se basó en implicar a todos los componentes tanto de la población de estudiantes, profesores, padres de familia, actores del proyecto, y de esta manera analizar y comprender la manera más fácil sobre la realidad de la población, acerca de sus necesidades económicas, familiares, entre otros aspectos que permitieron la transformación y una mejor orientación a la realidad existente. (Ortiz, 2015) Esta metodología de trabajo se realizó mediante 4 fases que dan prueba del paso a paso de la realización de este trabajo.

Fases de la investigación

Fase1. Planificación de la investigación: Se identifica la experiencia y se definen los pasos a seguir de acuerdo al tema abordado, se buscó contenido de tipo documental, informativo, entrevistas, contenido visual a través videos y eventos que se han realizado en las páginas de las redes sociales y páginas web de AproCiencia e Innovamente.

Fase 2. Recolección y registro de información: Se trabajó con la metodología de Sistematización de Experiencias, desde un enfoque cualitativo en donde se abarca todo el desarrollo de la realidad de la experiencia desde el ámbito social. Este enfoque permite realizar técnicas de observación mediante la visita al parque interactivo innova mente, entrevistas a personas que ingresaron como público sobre cómo les pareció la experiencia, recolección de información a través de medios noticiosos, videos de YouTube, archivos de periódicos, páginas web, redes sociales y también mediante una etnografía virtual ya que por motivos de desplazamientos no fue fácil obtener más información presencial, pero fue posible mediante la web obtener información amplia sobre este estudio, mediante la recolección de la información se hizo uso de instrumentos como celular, computador, grabadora, por otro lado también fue posible identificar las fortalezas y debilidades del proyecto, redes de apoyo y reglamentación que rige el proyecto de Aprociencia.

Fase 3. Sistematización y análisis de la información: A partir de la información recolectada se procede a la sistematización de los resultados obtenidos a través del enfoque cualitativo que se hace mediante una matriz que se divide en:

Matriz de análisis de la información: En la sistematización se realiza un cuadro que da información detallada sobre las acciones sociales en las diferentes áreas como lo creativo, participativo, territorio, impacto, socialización y replica.

Matriz de liderazgo: Informe sobre los actores implicados en el proyecto

Matriz del inventario documental: Que rinde cuenta de los hallazgos encontrados en medios informativos, documentales, páginas web, redes sociales.

Fase 4. Redacción del artículo: Se realiza un artículo científico que documenta de forma sistematizada los hallazgos encontrados en la experiencia de Aprociencia mediante documento consolidado y que puede ser consultado de manera pública en la web.

Resultados

De la experiencia se obtiene un aprendizaje que permite ir creando una evaluación sobre los pro y contras, sobre el que hacer y cómo se construye conocimientos a partir de ello.

Desde el enfoque psicológico es importante resaltar como la construcción de acciones en innovación social abre una brecha de apoyo psicosocial entre la población y la comunidad beneficiada.

Ahora, el aporte desde un enfoque psicológico al concepto de innovación social se observa desde el momento en que se entiende que la creatividad, la innovación y el emprendimiento son macro procesos psicológicos que se relacionan entre sí. La psicología de la creatividad surge como disciplina y es un proceso de investigación que rige con precisión el resultado, en el individuo (Csikszentmihalyi, 1998).

Por otro lado, la psicología se encarga de entender y ajustar nuevos conceptos mentales en las personas, en un planeta que constantemente está innovando (franco & Varela , 2009) y mientras la innovación se apoya en un solo eje donde interviene el individuo, el estado, como en

este caso la Gobernación del Tolima, también las instituciones hacen su aporte social como la universidad del Tolima.

Aprociencia es una realidad que deja huella en los niños, jóvenes y adolescentes y demás visitantes, permitiendo el aprendizaje a través del juego y la diversión, Aprociencia logra impactar a toda una comunidad mejorando la calidad de vida de los tolimenses y garantizando el derecho a la educación con herramientas interactivas y con un alto valor pedagógico y argumentativo que incentiva y promueve el conocimiento científico, la innovación y la investigación con experiencias que demuestran que el aprendizaje y la ciencia son divertidos. (Innovamente, Parque, 2021).

La experiencia de Aprociencia se genera con la finalidad de mejorar las condiciones académicas de la población del departamento del Tolima, la calidad de vida de los sectores más vulnerables a partir de un sistema que pueda mirar la educación como un propósito de logro y obra social mediante la creatividad, y la innovación social siendo esta última la base fundamental de este proyecto.

La innovación social contribuye a la complacencia de las necesidades sociales y son positivos para la sociedad ya que va dirigido hacia el bienestar humano y mejora la capacidad de interacción entre individuos (Arias , Martinez Vera , & Cardelle Elawar, 2012)

Aprociencia logra la interacción con estudiantes de las zonas más vulnerable del territorio Tolimense, ya han sido 308 sedes que se han beneficiado cubriendo el 100% de los municipios del Tolima, 125 urbanas y 183 rurales, dejando huellas en 14 mil estudiantes de todo el territorio y mejorando la calidad de vida de la comunidad impactada.

Este proyecto muestra a través de la estrategia implementada, como el desarrollo de cada escenario fue un éxito que puede ser comparable con otros proyectos similares como el Parque

Explora de Medellín, Maloca y el Museo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional de Colombia. Apreciencia estará al servicio no solo de la población ibaguereña, sino de los tolimenses y todo el país.

Son muchas las características innovadoras de este proyecto como los son: la creatividad en la formación de cada escenario tanto del parque interactivo Innova mente como también de las aulas virtuales y las maletas viajeras, otra característica que se suma a la iniciativa es la auto sostenibilidad lo cual puede perdurar por muchos años.

La experiencia se hace innovadora por el gran valor agregado en cuanto a la atención de una problemática social que sostenía una situación en donde la tecnología no hacía presencia en la mayoría de los municipios del departamento. Por tal razón se ahondan esfuerzos en la siembra de bienestar, educación, cultura y valor socio económico.

Como resultado también se realizó la sistematización y documentación de las acciones sociales, evidencias de la teoría, logros de apropiación social y estrategias de divulgación a través de matriz de Análisis.

Resultado de la matriz de análisis

Anexo 2

Claves	Evidencias en la teoría	Evidencias en las acciones	Logros de apropiación social	Estrategia de divulgación
Creatividad	Se logra el desarrollo según las evidencias de los documentos investigados, la	Jornadas de encuentros participativos tanto de la comunidad como de docentes y entes territoriales que	Adecuado uso de los recursos públicos en la implementación	Este proyecto se ha documentado a través de medios sociales como

<p>implementación de ideas creativas que se apoyan en la teoría de la innovación a través de juegos lúdicos, interactivos, actividades pedagógicas en cada una de las aulas, de los escenarios creados y de las maletas viajeras, todo ello permite que en cada aprendizaje se generen habilidades creativas.</p>	<p>contribuyen de manera activa al proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante jornadas de capacitación para los docentes, jornadas de feria de la creatividad instalada en cada municipio, feria virtual del libro, biblioteca, exposiciones de arte , cultura y ciencia, se crea también encuentros participativos de alianzas estratégicas con la Dirección de Cultura Departamental de Tolima la cual fortalece la apropiación por las riquezas y cultura de la región.</p>	<p>n de los espacios. Inclusión social ya que permite la participación de niños, jóvenes y adultos con algún tipo de discapacidad permitiéndoles de manera técnica la comprensión de cada espacio recorrido en las instalaciones.</p>	<p>Facebook, Instagram, páginas web de Aprociencia y Parque Interactivo Innova mente, videos informativos de YouTube</p>
---	--	---	--

Impacto

<p>Desde el 27 de septiembre del 2021 se ha logrado impactar a más de 400 estudiantes de distintas</p>	<p>Mayor porcentaje de participación por parte de la comunidad convocada a través de medios de difusión para que conozcan e interactúen con el parque interactivo de Aprociencia, Innova</p>	<p>Se dan acciones sociales como: contribución de mejoras educativas, desplazamientos de niños</p>	<p>Medios masivos de comunicación como radio, tv, noticieros, redes sociales</p>
--	--	--	--

instituciones educativas de la ciudad musical y en total, más de dos mil estudiantes del departamento que conocieron Innova mente gracias a este importante recorrido por Tolima.

mente, al igual que la interacción de instituciones educativas, junto con estudiantes y docentes, logrando un impacto participativo y significativo en tan solo 3 meses desde su apertura.

hacías las escuelas, mayor interactividad en los procesos académicos, más aprendizaje de medios tecnológicos. Mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad.

Pertinencia	Se	Han sido 308 sedes que		Redes
(territorial, poblacional, coyuntural	trabaja con estudiantes de las zonas más vulnerables del territorio tolimense al igual que con docentes y la comunidad en general en el caso del Parque interactivo.	se han beneficiado cubriendo el 100% de los municipios del Tolima, 125 urbanas y 183 rurales, dejando huellas en 14 mil estudiantes de todo el territorio Tolimense y mejorando la calidad de vida de la comunidad impactada.	Generación de estrategias mediante la planificación, organización, creación e innovación de proyectos que fortalezcan y beneficien a toda una comunidad	Sociales, videos, artículos de investigación

dentro de la
práctica.

Participación	Participación	Reuniones con todos	Actividades	Videos
	y organización en el territorio del Tolima e Ibagué tanto de la comunidad, docentes, creadores, innovadores fundadores, instituciones educativas, inversores financieros.	los participantes del territorio. Invitados externos a sesiones y procesos tanto de control de calidad, como de los servicios que se dan, al igual que reuniones de control basados en gastos, conceptos, asambleas y temáticas sobre cada proceso.	que permitan a la comunidad estar en constante aprendizaje, mediante los diferentes espacios que se brindan dentro del proyecto de Aprociencia.	institucionales e informativos, página web del parque interactivo.

Socialización	Este proyecto	La experiencia muestra	Este	Redes
yo Réplica	tiene una temática similar al Parque Explora de Medellín, Maloka y el Museo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional de Colombia.	sus logros en todo el país colombiano y se muestra como ejemplo de desarrollo, creatividad e innovación permitiéndole posicionarse en tan poco tiempo como un proyecto que beneficiara a todo un país.	Este proyecto muestra a través de la estrategia implementada, como el desarrollo de cada escenario fue un éxito en otros proyectos similares.	Redes sociales, medios de comunicación como radio y tv, canales locales y nacionales. Videos

Y

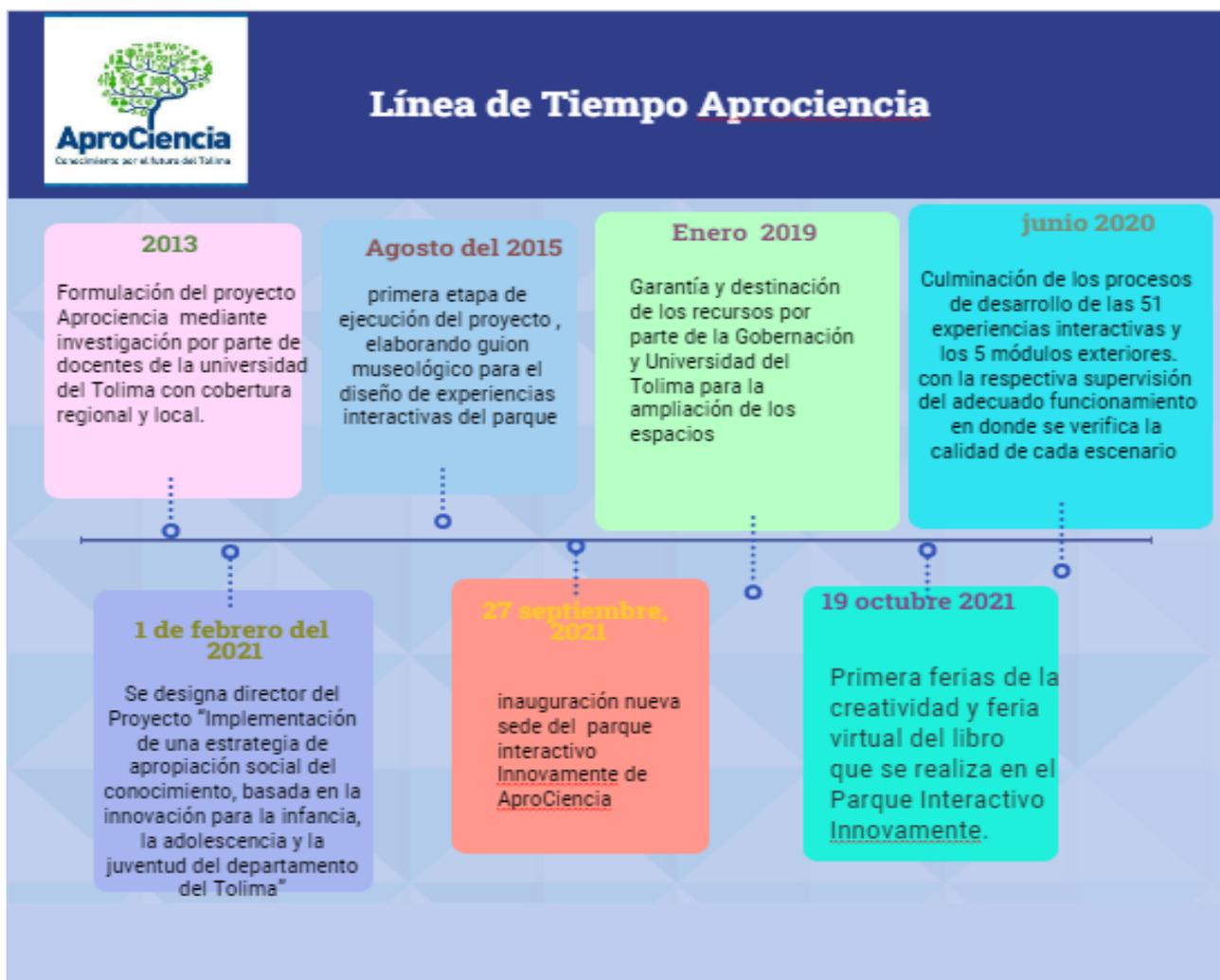
Aprociencia
estará al servicio
no solo de la
población
ibaguereña, sino
de los
tolimenses y
todo el país

N° 2 Fuente: elaboración propia (2021)

Se logra igualmente la construcción de una línea de tiempo que muestra hechos importantes de la creación y construcción del proyecto de Aprociencia en donde se evidencia acciones en la formulación del proyecto, ejecución, garantía, destinación de recursos entre otros.

Anexo 2

Línea de tiempo



Fuente: elaboración propia. Información sacada de <http://investigaciones.ut.edu.co/aprociencia.html>

Conclusiones

A medida que pasa el tiempo, también avanzamos de manera significativa en una evolución tecnológica y la ciencia ha evolucionado de igual manera conforme a la tecnología, es por esta razón que no se puede hablar de ciencia sin tecnología y no se puede hablar de tecnología sin ciencia y no se podría hablar de ambas sin que la investigación se haga presente en cualquier ámbito académico. El Tolima le apostó a dar un salto significativo en la elaboración y creación de un proyecto en donde está implícita la ciencia, la tecnología y la investigación, destacándose como un proyecto importante que da lugar a espacios y a escenarios creativos e innovadores, supliendo a cabalidad una necesidad, dándose a conocer como un proyecto de innovación social.

Este proyecto abarca nuevas experiencias que intervienen a nivel interdisciplinar, que responden a temas sociales siendo estas cualidades positivas para la toda la población del departamento y crean protagonismo de poder y valor.

Por otro lado, el proyecto crea herramientas fundamentales que permite la formación de círculos colaborativos teniendo en cuenta la igualdad, la inclusión con el objetivo de suplir las necesidades de la comunidad.

Recomendaciones

El proyecto podría expandirse a veredas aún más lejanas de los territorios municipales, aunque AproCiencia lleva abarcado la totalidad de los municipios, aún quedan lugares más recónditos de difícil acceso informático, es necesario lograr que se intervengan todos los escenarios comunitarios. El proyecto de Aprociencia tiene como eje fundamental la ciencia, la creatividad, la tecnología y la innovación, pero se podría materializar más acciones que tengan que ver con el ámbito psicológico de los estudiantes, en donde también se puedan dar espacios de medición por ejemplo de la inteligencia emocional siendo esta fundamental en cualquier proceso o área académica de una comunidad.

Por esto es pertinente adentrarnos un poco sobre todo lo que tiene que ver con la inteligencia emocional para (Weisingers & Gardner, 1996 define la inteligencia emocional, como potencial biopsicologico, del cual el individuo puede servirse para procesar información que puede ser generada en el contexto cultural para resolver los problemas, así mismo asegura que la inteligencia emocional, se transforma en las habilidades de procesar información emocional donde se ven incluidos los procesos de percepción, asimilación, comprensión y el direccionamiento de las emociones mismas.

Para (Goleman, 1995) la inteligencia emocional, centra principios básicos de competencia en la sociedad.

- Autoconocimiento: es la capacidad que tiene el individuo de conocerse así mismo, envuelve los puntos fuertes y débiles que todos tenemos.
- Autocontrol: permite controlar los impulsos, mantener la calma en cada situación.
- Automotivación: es la habilidad de saber que puedes realizar cosas por ti mismo, sin ser impulsados por los demás.

- Empatía: intentar comprender por lo que el otro está pasando.
- Habilidades sociales: capacidad para mantener vínculos afectivos y relacionarse con otras personas, utilizando comunicación asertiva logrando acercamiento eficaz, aceptación y encajamiento social.
 - Asertividad: tener el potencial de defender las ideas no irrespetando la de los demás, enfrentar los conflictos, aceptando las críticas que puedan ayudar a mejorar tu estilo y calidad de vida.
 - Proactividad: hace referencia a la habilidad que tiene cada individuo en la toma de sus propias decisiones y toma de la iniciativa ante las oportunidades o problemas, tomando responsabilidad de sus propios actos.
 - Creatividad: alude a la competencia para poder observar el mundo desde otras perspectivas.

Teniendo en cuenta los anteriores conceptos podemos tener claridad sobre las habilidades que posee cada individuo y como este puede encontrar de manera clara, planificada y sobre todo de consciencia hacia su orientación académica y de vida, este podría ser un punto importante desde el enfoque Psicológico encontrar en la innovación social inclusión de este aspecto dentro del parque interactivo de Innovamente en el proyecto de Aprociencia.

Referencias

- Aprociencia. (30 de Septiembre de 2017). *Aprociencia-Innovamente*. Obtenido de Aprociencia-Innovamente: <https://www.youtube.com/watch?v=YJO2jOQ6L7I>
- Arias , J., Martinez Vera , M., & Cardelle Elawar, M. (2012). Aportaciones de la psicología de la innovación y del emprendimiento a la educación en la sociedad del conocimiento. *Red de revistas Cientificas* .
- Bunge, M. (2005). La ciencia,Su metodo y su Filosofía . 37.
- Combeima, E. d. (6 de Diciembre de 2019). *Ecos del Combeima*. Obtenido de Ecos del Combeima: <https://ecosdelcombeima.com/region/nota-149872-la-gobernacion-y-la-universidad-del-tolima-presentaron-oficialmente-el-proyecto>
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad , el fluir y la psicología del descubrimiento y la invencion* . Barcelona : Paidós Transiciones.
- Díaz Dominguez , T., & Aleman, P. (2008). La educación como factor de desarrollo . *Revista Virtual Universidad Catolica del Norte*, 1,15.
- Franco, J., & Varela , O. (2009). procesos de Innovación tecnologico en el campo de la Psicología . *Quinto encuentro de investigaciones en psicología MERCOSUR Universidad de Buenos Aires*.
- Garcia González, F. (2013-2020). CONCEPTOS SOBRE INNOVACIÓN. *ASOCIACION COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERÍA*, 1,57.

- Godin, B. (2012). Social innovation: Utopías of innovation Fromm 1830 to the present. *Project on the intellectual History of innovation, INRS, Montreal, Working paper;recuperado de*, <https://www.iceb-edu.com/>.
- Goleman, D. (1995). la inteligencia emocional y sus principales modelos, propuesta de un modelo integrador. *revista Digital del Centro del Profesorado Cuevas -Olula* .
- INNOVAMENTE. (2017). *Parque Interactivo Innovamente*. Obtenido de Parque Interactivo Innovamente: <https://www.parqueinnovamente.org/>
- Innovamente, Parque. (29 de Septiembre de 2021). *Innovamente es noticia (video)*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YJO2jOQ6L7I>
- Jara Holliday, O. (mayo de 2005). la sistematizacion de experiencias, produce un conocimiento critico, dialogico y transformador.
- Lora, L. P., & J, y. D. (2016). Promocion de la innovacion social atraves de la utilizacion de metodologías participativas en la gestion del conocimiento. *equidad y desarrollo*, 159-178.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, l. C.-U. (2020). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO*. Obtenido de Objetivos para el Desarrollo Sostenible. Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.: www.un.org/sustainabledevelopment/es/education
- Ortiz, A. (2015). *Enfoque y métodos de investigación en las ciencias humanas sociales*. ediciones de la U.

Parque Innovamente. (29 de septiembre de 2021). Innovamente es Noticia (Video). Youtube.

Obtenido de Facebook:

https://www.facebook.com/watch/?v=320795976483139&extid=WA-UNK-UNK-UNK-AN_GK0T-GK1C&ref=sharing

Tamayo , M. (2000). *El proceso de la investigacion cientifica*. Mexico: Limusa Noriega

Editores.

Torres, P. C., & Bravo, P. C. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educacion. *educere: Revista Venezolana de Educacion*, 31,40.

Varguillas, C., & Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: analisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 219,232.

Weisingers, & Gardner, H. (1996). La inteligencia emocional y sus principales modelos, propuesta de un modelo integrador. *Revista Digital del Centro del Profesorado Cuevas-Olula*.