

Análisis Argumentativo Sobre La Innovación Social - Proyecto Ecochatarreros

Juan Carlos Garzón Porras

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades - ECSAH

Diplomado en Innovación Social

Noviembre 2022

Resumen

Se buscó analizar a partir de los diversos propuestos metodológicos y enfocado desde lo disciplinar en los contextos sociales, analizando el proceso de desarrollo de la innovación Ecochatarreros, teniendo en cuenta las condiciones ambientales, sociales y educativas de los participantes

Así mismo se recolecto información y experiencias de participantes del proyecto, utilizando métodos de recepción y de información como lo es la entrevista, la exploración digital en sitios informativos encontrados en la red, lo cual fue válido para contrastar los resultados de estas, con los objetivos trazados en el plan del proyecto. Buscando el entendimiento de esta transformación, que se basa en la educación fuera del aula, con conceptos de biodiversidad, prosocialidad y reaprovechamiento de elementos electrónicos descartados; imprimiendo así en lapoblación impactada el deseo de crear y de aportar desde lo académico a lo social. Esto demostró, que aun cuando las políticas públicas para este tipo de escenarios sean inexistentes, con objetivos claros y la disposición de emprender, se consiguen resultados positivos.

Se perfilo el proyecto desde un nivel de tecnología que mide 9 fases en un proyecto de investigación y desarrollo de innovaciones denominado TRL, las cuales aplicadas a este ejemplo de innovación y su desarrollo estrella, denominado “luces de paz”, el cual luego de la sistematización de los datos recogidos, arrojó el máximo nivel de esta escala, cumpliendo con parámetros como lo son la operatividad del producto, su disponibilidad a nivel social, y su desarrollo en etapa final.

Palabras clave: Prosocialidad, biodiversidad, equiprobabilidad

Abstract

It was sought to analyze from the various methodological proposals and focused from the discipline in social contexts, analyzing the process of development of the Ecochatarreros innovation, considering the environmental, social and educational conditions of the participants.

Likewise, information and experiences of project participants were collected, using reception and information methods such as the interview, digital exploration in informative sites found on the network, which was valid to contrast the results of these, with the objectives outlined in the project plan. Looking for the understanding of this transformation, which is based on education outside the classroom, with concepts of biodiversity, Prosociality and reuse of discarded electronic elements; thus imprinting in the impacted population the desire to create and contribute from the academic to the social.

This showed that even when public policies for this type of scenario are non-existent, with clear objectives and the willingness to undertake, positive results are achieved.

The project was outlined from a technology level that measures 9 phases in a research and innovation development project called TRL, which applied to this example of innovation and its star development, called "peace lights", which after the systematization of the data collected, I give the maximum level of this scale, complying with parameters such as the operability of the product, its availability at a social level, and its development in the final stage.

Keywords: Prosociality, biodiversity, equiprobability

Tabla de contenido

Introducción	6
Metodología	8
Resultados	13
Conclusiones y Recomendaciones.....	16
Referencias.....	19

Introducción

En el presente se busca el mostrar de manera clara el proceso por el cual el profesor Carlos Rene Ramírez, logro plasmar su inspiración, y realizar una transformación a los métodos tradicionales de educación, tanto en primaria como en secundaria en nuestro país, construyendo un proyecto auto sustentable, eco amigable desde la creación de nuevos objetos para fines sociales, teniendo en cuenta que esta co-creación se realiza desde la reutilización de productos electrónicos descartados, buscando con ello y desde la creatividad de los estudiantes, generar productos que puedan responder a necesidades sociales.

Se tiene en cuenta la caracterización del ecosistema de actores que intervienen dentro de la innovación y que ha facilitado los procesos de articulación de esta, como lo son el director e ideador del proyecto quien tiene clara la ruta de emprendimiento e innovación, los estudiantes que intervienen dentro del proceso productivo y creativo, que en sus inicios llegan en cumplimiento de actividades escolares, pero que terminan contagiándose de la prosocialidad del proyecto, teniendo así un doble sentido, ya que dentro del proceso están logrando metas académicas y a la vez se están formando como gestores de actividades de mejoramiento de la comunidad, contribuyendo a la comunicación y participación de las comunidades en torno a la presente actividad.

A su vez se realiza la sistematización de este, buscando identificar, clasificar, reconocer, y verificar todos los procesos que llevaron desde su inicio en 2016 a la fecha para que este proyecto de tipo social-escolar pueda ser considerado de manera oficial como una innovación social, buscando evidenciar el alcance de los aprendizajes emergentes como lo son

los del proyecto Ecochatarreros, así como las posibilidades que tienen de impactar en las comunidades, tanto cercanas como lejanas, la aplicabilidad del proyecto y el beneficio real del mismo en el aspecto social, haciendo énfasis en el producto que más ha visibilizado este proyecto, como lo es “Luces de paz”.

Metodología

Teniendo en cuenta que la sistematización de una experiencia se fundamenta en la reconstrucción y ordenamiento de datos que se obtienen, para así poder realizar una interpretación crítica de la misma. Para la presente investigación se buscó asumir la actividad desde una postura neutral, eliminando juicios propios por parte del investigador; en consecuencia, se puede agregar que la metodología admite actuar de manera ordenada, organizada y sistemática pues las improvisaciones ocasionan inconsistencias teóricas en el desarrollo de la investigación. Además, permite revisar y reflexionar permanentemente cada etapa del proceso investigativo (Pastora Alejo, Fuentes Aparicio, Rivero Padrón, & Pérez Falco, 2020); y es que se buscó realizar una investigación basada en un proceso científico bien delimitado en sus 7 pasos, para así tener un ejercicio sistematizado ajustado a los estándares que desde la producción científica son requeridos; se inició la búsqueda de la experiencia teniendo una premisa clara, “proyectos que impacten en procesos juveniles” y así se hizo, se recurrió a él internet como buscador inicial, luego se realizó un pequeño voz a voz entre conocidos, hasta que una sugerencia de un joven del barrio sugirió dar una mirada al proyecto que venían trabajando escolarmente, de ahí se desprende el inicio de un proceso de investigación de tipo cualitativo.

Teniendo en cuenta que por las características del tipo de proyecto y lo conocido hasta el momento contrastaba de manera adecuada con el propósito del presente, y utilizando bases metodológicas de comprobación de la finalidad social del mismo, se tomó como base la siguiente definición que me permito parafrasear “El concepto de innovación social es un concepto recientemente acuñado, sobre el cual la CEPAL viene trabajando desde 2004” (ECLAC - United

Nations, s.f.). En este trabajo, ha podido confirmar que en la región existe una explosión de innovación social como respuesta de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno en los diferentes niveles a los problemas sociales que no han podido ser solucionados con los modelos tradicionalmente utilizados. Ha sido un factor clave para mejorar las condiciones de vida de la población de la región y, sin lugar a duda, ha representado un aporte en el avance hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y seguirá siendo fundamental para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Organización De Las Naciones Unidas,s.f.).

Luego de ello se procedió a realizar una visita de campo al sitio para buscar información en donde solamente se logró conseguir información telefónica del mentor y director del proyecto, docente Carlos René Ramírez, quien acepto un encuentro telefónico grabado, posterior a un consentimiento informado de tipo verbal, en donde se definió que los lineamientos de la investigación son de tipo académico informativo y que los resultados de esta serán utilizados únicamente con este fin.

Para poder articular dicha entrevista, previamente se realizó una investigación de tipo virtual, en donde se encontraron bastantes artículos informativos y noticiosos que daban cuenta del proyecto Ecochatarreros, así como de los diferentes prototipos o investigaciones que este espacio ha desarrollado, también se encontraron menciones en artículos de páginas internacionales (Argentina-Francia), en donde también daban buena cuenta de los procesos eco amigables del proyecto educativo y social Ecochatarreros, mismos que después de la entrevista aldirector del proyecto, nos confirmaría.

La entrevista se desarrolló en un día hábil en las horas de la tarde a petición del docente, al cual se le aplicaron un total de 8 preguntas en donde se buscó el entender cómo nació el

proyecto, de qué manera fue, es y podrá ser sustentable a futuro, así como de los apoyos privados y públicos que ha recibido, también se cuestionó acerca de la aceptación del proyecto por parte de la comunidad y por parte de sus compañeros de trabajo, y obviamente sobre la proyección que le proyecto ha tenido de manera internacional.

Luego de la recepción, clasificación y análisis de los datos obtenidos de esta entrevista, se buscó una fuente diferente que nos pudiera dar otro tipo de conceptos del proyecto desde una óptica diferente, y es de esta manera que logramos realizar un encuentro personal con una estudiante de docencia de física de la Universidad Pedagógica Nacional, quien responde al nombre de Sara Sofía Táutiva, quien realiza un proceso de prácticas actualmente en la institución educativa donde se domicilia el proyecto Ecochatarreros, la cual también fue verbalmente informada de las intenciones de la investigación así como del respectivo consentimiento informado para este proceso.

La argumentación de la practicante acerca del proyecto fue muy positiva, considerando que el acercamiento a este tipo de escenarios de niños y adolescentes potencializa los saberes, la responsabilidad en conservación, y despierta la respuesta social ante la necesidad de las comunidades, hace una pequeña semblanza acerca de lo positivo que fura la réplica en los claustros de educación superior en el país.

Teniendo en cuenta la escala TRL, la cual es una escala para medir el nivel o grado de madurez de una tecnología. Un investigador de la NASA, ideó la TRL, que en su inicio constaba de siete niveles, en 1990 la misma NASA ajustó la escala a sus nueve niveles que todavía hoy en día son los usados y aceptados por la industria. Esta herramienta sirve para evaluar la madurez de las tecnologías en evolución (materiales, componentes, dispositivos, etc.) antes de la incorporación de esta tecnología en un sistema o subsistema para este proyecto,

versus los hallazgos encontrados (Osorio, 2014).

Basados en lo anterior, y sumando la experiencia de la investigación realizada se puede ver que el proyecto Ecochatarreros responde a TRL 9 – Escalamiento / replicabilidad del prototipo/ proceso / modelo en esta fase la iniciativa está disponible para ser replicada por otros, por tanto, cuenta con capacidades para producir alianzas y ampliar su impacto. Para lo cual se responden las preguntas que corresponden a esta categoría, basados en el trabajo de campo realizado.

¿Cuáles han sido los aprendizajes que les ha dejado la implementación del proyecto?

Educación eco ambiental, desarrollo de proyectos electrónicos a base de desechos electrónicos, Prosocialidad, sensibilización social.

¿Cuáles han sido los aprendizajes que les ha dejado la implementación del proyecto?

Educación eco ambiental, desarrollo de proyectos electrónicos a base de desechos electrónicos, Prosocialidad, sensibilización social.

¿Qué resultados y beneficios le ha generado a la comunidad, que les motiven a pensar en colaborar con otras poblaciones?

La fabricación de lámparas recargables con fotoceldas solares, que solucionan el problema de iluminación a comunidades sin servicio eléctrico, el proyecto ya fue llevado y puesto en producción en comunidades vulnerables de Buenos Aires (Argentina).

¿En qué otros ámbitos o escenarios han podido compartir los aprendizajes obtenidos en el proyecto?

En ámbitos internacionales como lo son Francia, Corea, Argentina.

¿Cómo ha sido la receptividad de la gente frente al proyecto?

Se da una referencia positiva en cuanto al mismo ya que los resultados han sido

medibles, y de provecho para las comunidades.

¿Hay iniciativas de continuidad o nuevos proyectos en mente?

Teniendo en cuenta la estructuración del proyecto es sostenible y replicable, además al ser de mentalidad abierta a los estudiantes, las posibilidades de nuevos prototipos que impacten de manera positiva a las comunidades son probables.

Resultados

Como ya se ha fundamentado, creatividad, innovación y emprendimiento, son tres macro procesos psicológicos en intensa relación e interdependencia, con relaciones pendientes aún de definir. Tradicionalmente, la Psicología de la Creatividad surgió históricamente como disciplina y ámbito de investigación para establecer con rigor y precisión el papel de este proceso, en la persona humana (Expósito Unday, 2017) etiología, características, medidas, evaluación, intervención y mejoras. En estos momentos, es fácil encontrar en el ámbito académico y profesional, categorizaciones, sistemas de evaluación y mejora, referidos a la creatividad, convirtiéndose en una competencia humana de adaptación al medio imprescindible. No obstante, este camino está por construir, cuando nos referimos a los procesos de innovación y de emprendimiento. De ahí la necesidad de sentar las bases para su establecimiento como objeto de estudio, a través de la Psicología de la Innovación y del Emprendimiento (De la Fuente Arias, Vera Martínez, & Cardelle-Elawar, 2012). Teniendo en cuenta las realidades sociales que en nuestro país vivimos de manera cotidiana, encontramos que proyectos como Ecochatarreros, son referentes validos en un proceso de transformación social; ya que en su ser están contenidas las pautas del buen vivir de una sociedad, encontramos prosocialidad, inclusión, buen uso del tiempo libre, utilización de las TICS, Eco-educación y, sobre todo, fundamentación del individuo como ser social.

Durante la investigación se logró ver que el proceso 6 años donde el mentor de este proyecto cambio un pensum normal establecido, por un proyecto ambicioso e intrépido, en donde como él lo menciona, sin políticas públicas que le apoyen, y en muchas ocasiones sin el apoyo de sus pares docentes, lograr mantener a flote este laboratorio de suelos es más que una

proeza, se observa en el la pasión por el conocimiento, esa idea de transferencia de saberes, la cual debe ser característica primordial de cualquier docente.

Establece normas claras del desarrollo de los proyectos y logra alianzas estratégicas con grandes marcas como lo nombra en la entrevista, logrando su proyecto bandera como lo es “lucede paz”, proyecto que logra pasar las barreras locales e inclusive nacionales, todo inspirado como él lo narra luego de dar un vistazo a “la Colombia profunda”, identificar una necesidad, y generar una solución sostenible y continua.

Lo cual permite que el proyecto se valorado y evaluado por la comunidad, con resultados medibles, siendo replicado en otros lugares, además de ser auto sostenible.

Jacinto Choza, filósofo español, considera el ocio no como lo contrario del trabajo, sino, lo contrapuesto al aburrimiento, entendiendo como tal “todo lo que hay” como anodino, indiferente y trivial, sintetizando en la frase todo lo que hay me aburre y no hay nada más). El ocio, por el contrario, no pretende una utilidad práctica; busca únicamente un disfrute en el ejercicio de una actividad. Así, a este nivel, se opone el trabajo entendido como una labor onerosa, disciplinada, al servicio de algún fin. Para considerarla como tal debe promover: la distensión, la satisfacción y el gozo del individuo; el desarrollo e ilustración (formación e información); la capacidad creadora y la convivencia (Casas, 2017).

Se observa en el desarrollo de la innovación del producto “Luces de paz”, que el grado de desarrollo tecnológico del mismo es el más alto, ya que se produce de manera genérica, con un proceso de producción y utilización de materiales establecidos y disponibles, que, si bien es simple, es funcional, replicable y cumple con el objetivo trazado, ha sido probado por varias poblaciones y actualmente es replicado por comunidades internacionales de manera exitosa.

Vale recordar que en sus inicios y según relata su mentor, se realizaron prototipos de

laboratorio, en donde se buscó ajustar temas como, capacidad, practicidad, duración del producto, teniendo en cuenta que el entorno en donde iba a ser utilizado podría quedar al aire libre. Analizando lo anterior se aprecia que en sus inicios se cumplieron los parámetros de los 4 primeros niveles de la escala de madurez de tecnología, cumpliendo los conceptos tecnológicos, la prueba de concepto y la validación en laboratorio; todo superado de manera exitosa.

Es aquí y por lo anterior que este proyecto visto de la psicología es muy importante, ya que por un lado cuida el individuo del mal uso del tiempo libre, mientras lo empodera con conocimientos y saberes, generando en él, conductas prosociales, fortaleciendo el sentido de comunidad o de pertenencia a la misma y la relación del individuo con su ambiente, buscando la continua construcción del conocimiento como precepto desde la psicología social comunitaria.

Conclusiones y Recomendaciones

El grado de maduración de la experiencia (luces de paz) es el más alto que se puede encontrar, ya que es una experiencia que ha sido reconocida a nivel nacional e internacional que cuenta con el apoyo de grandes marcas, y que ha despertado el interés institucional, así como el apoyo de grandes marcas en apoyo a sus procesos, experiencia que supero todos los estándares que sugiere la escala de nivel de madurez, y que logro transformarse con el tiempo, de un simple experimento escolar, a un elemento transformador de situaciones sociales reales. Teniendo presente que las premisas del proyecto son trabajar para apoyar a la comunidad, y que por medio de este trabajo se fomente la paz, la cultura de respeto ambiental y el crecimiento del apoyo desde lo escolar a los objetivos de desarrollo sostenible.

La identificación de las prácticas de consumo y de descarte, así como el impacto ambiental de las mismas, sirvieron como base para estructurar este tipo de intervención y desarrollar un semillero que logro en poco tiempo transformarse en una innovación social, sostenible, bien identificada, y enfocada a impactar comunidades que tienen situaciones de vulnerabilidad definidas. Entregando un producto de bajo coste de fabricación, de fácil manipulación y que tiene una vida útil establecida.

Si bien dentro de la experiencia Ecochatarreros existen prototipos como el cargador USB alimentado de energía por los pedalazos de una bicicleta, el que nos ocupa en este espacio, como punto de referencia es el proyecto “luces de paz, para el cual los estudiantes que han participado en la misma, fueron en primera estancia socializados del proyecto, así como de sus alcances, para que la experiencia tuviera éxito; exponiendo la problemática en primera medida para que el estudiante la investigara, y tratara de dar opciones de abordaje, todo esto dentro de

un proceso de saberes preconcebidos y con la expectativa a lo que se debía saber para enfrentar la problemática asumida de manera previa.

Posterior a esto, se definió el planteamiento del problema o necesidad, se recogió la información necesaria, se evaluaron las posibles soluciones dadas por el grupo; revisando muy bien la viabilidad de las soluciones elegidas. Todo este es y ha sido el protocolo utilizado en cada gestión de creación en el proyecto Ecochatarreros.

La descentralización de los ejes transversales educativos tradicionales, en donde se prima el aspecto del aprendizaje de carácter social sobre el de apropiación de conceptos como dictan los currículos educativos tradicionales, generaron el éxito en esta innovación ya que se permite en ella el desarrollo de la capacidad de los estudiantes, así como la identificación en la experiencia de cada una de las inteligencias presentes en los alumnos participantes.

Lo cual ha propiciado un nicho de conocimientos y saberes que están siendo trasladados a las generaciones de estudiantes nuevos que ingresan al proyecto, fomentando de esta manera nuevas ideas, nuevas soluciones enfocadas en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.

Se debe tener en cuenta como recomendación, que innovaciones como estas, tienen un doble valor, ya que su impacto en la praxis educativa formativa es invaluable en el sentido que potencia las capacidades creativas del individuo, generando un espacio de debate científico, el cual apropia de conocimientos de manera implícita a sus participantes, a la vez que de manera indirecta los aleja de procesos sociales nocivos, como lo son las adicciones a las drogas, el alcohol y a la deserción escolar, el segundo valor que posee esta innovación es la capacidad transformadora que transmite en la comunidad a la cual el mismo impacta, ya que genera un beneficio, construye tejido social e inspira a nuevas generaciones a continuar con este tipo de

legados, siendo altamente replicable en otros territorios.

Es necesario mirar de manera objetiva la metodología educativa actual, y realizar ajustes pertinentes de forma y de fondo, contrastando la realidad actual de la sociedad, el individuo y su cosmovisión, ya que es claro que estamos en medio de lineamientos obsoletos, alejados de las percepciones y necesidades actuales, así como de las capacidades tecnológicas que a la mano tenemos. Este ejemplo de Ecochatarreros, debe ser un punto de referencia para los sistemas educativos regionales y su trabajo mancomunado con las prácticas de tipo social, en aras del mejoramiento continuo de la percepción del individuo y su entorno, así como su sitio en la sociedad, siendo instrumento conector en un mundo ávido de transformación.

Generando conciencia eco ambiental, y que no solo desde las aulas, sino también desde cada uno de los hogares, se logre replicar este tipo de iniciativas que concienticen al individuo con su realidad y su entorno, evitando que el consumismo sin sentido siga cultivando esta cultura del descarte, del único uso. Se debe retar a la juventud a que se identifique con su comunidad, que sea capaz de reconocer las falencias que en ella se encuentran y que como factor de transformación plantee estrategias que logren modificar dichas falencias.

Educar en valores y empatía por el otro sería tal vez el colofón adecuado para esta innovación, que con muy poco, ha logrado solucionar y dar un respiro a este tipo de comunidades que sobreviven con muchas carencias, mientras que de manera paralela, potencia estudiantes con compromiso social, con capacidades de liderazgo y con sed de transformación.

Buenas acciones hacen buenas personas, y buenas personas generan excelentes resultados que son duraderos en el tiempo.

Referencias

- Casas, G. (2017). *La salud mental, el tiempo, el tiempo libre, el ocio*. Obtenido de STUDYLIB:<https://studylib.es/doc/4456468/la-salud-mental--el-tiempo--el-tiempo-libre--el-ocio>
- De la Fuente Arias, J., Vera Martínez, M., & Cardelle-Elawar, M. (2012). Aportaciones de la Psicología de la Innovación y del Emprendimiento a la Educación, en la Sociedad del Conocimiento. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 941-966. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293124654001.pdf>
- ECLAC - United Nations. (s.f.). *Acerca de innovación social - Naciones Unidas*. Recuperado el 02 de diciembre de 2022, <https://www.cepal.org/es/temas/innovacion-social/acerca-innovacion-social>
- Expósito Unday, D. &. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, 10-16.
- Organización De Las Naciones Unidas. (s.f.). *CEPAL - Naciones Unidas*. Recuperado el 02 de diciembre de 2022, de <https://www.cepal.org/es/subtemas/innovacion-social#>
- Osorio, C. A. (09 de Julio de 2014). *Propuesta de modelo de medición de proyectos de investigación e innovación en el área de ciencias sociales y humanas en la Universidadde Medellín*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana: <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/1517>
- Pastora Alejo, B., Fuentes Aparicio, A., Rivero Padrón, Y., & Pérez Falco, G. (2020). Importancia de la asignatura metodología de la investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. *SciELO - Scientific Electronic Library*

Online. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200295#:~:text=Se%20resalta%20la%20importancia%20de,investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%20en%20la%20soluci%C3%B3n