

APRENDIZAJE BASADO EN DESAFÍOS PARA LA FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES INNOVADORES: INNOVATON COLOMBIA-ARGENTINA

Luis Carlos Arraut Camargo

Universidad Tecnológica de Bolívar/*larraut@utb.edu.co*/Colombia

Luis Felipe Vergara Castro

Universidad Tecnológica de Bolívar/*lvergara@utb.edu.co*/Colombia

RESUMEN

Los responsables directos de la práctica: Luis Carlos Arraut Camargo, Profesor Titular de la Universidad Tecnológica de Bolívar y director del Laboratorio de Creatividad e Innovación El Patio de la UTB¹. Luis Felipe Vergara Castro, Asistente en el Laboratorio.

1. INTRODUCCIÓN

Se muestra una experiencia de buena práctica que combina la internacionalización con procesos de innovación y emprendimiento. La experiencia es una forma que asocia elementos de la metodología CREINNOVA y la técnica de GAMESTORMIG de una manera diferente y como a través de la virtualidad se logra un proceso de aprendizaje cultural (Une culturas de Colombia y Argentina) integrando estudiantes de dos países logrando una conexión para desarrollar una idea innovadora. Con esta práctica educativa novedosa no solo las instituciones participantes le apuntan a una estrategia de internacionalización sino también se practica el emprendimiento y la innovación entre estudiantes de dos países como lo establece el objetivo del programa que es idear soluciones innovadoras y de impacto, a partir de situaciones detectadas reales que ayuden al impacto generado a partir del diario vivir de las personas, trabajando en equipos que tenían como característica especial su multidisciplinarios e interculturales, desarrollando un espíritu crítico, habilidades de

¹Video explicativo de el Laboratorio de Creatividad e Innovación El Patio <https://youtu.be/jsTFJJSB3qM>

comunicación e interpersonales, habilidades de innovación² mentalidad para cambiar el entorno y un comportamiento emprendedor e innovador.

A good practice experience is shown that combines internationalization with innovation and entrepreneurship processes. The experience is a way that associates elements of the CREINNOVA methodology and the GAMESTORMIG technique in a different way and how through virtuality a cultural learning process is achieved (unites cultures of Colombia and Argentina) integrating students from two countries achieving a connection to develop an innovative idea. With this innovative educational practice, not only the participating institutions point to an internationalization strategy, but also entrepreneurship and innovation are practiced among students from two countries, as established by the objective of the program, which is to devise innovative and impactful solutions, based on real detected situations that help the impact generated from the daily life of people, working in teams that had as a special feature their multidisciplinary and intercultural, developing a critical spirit, communication and interpersonal skills, innovation skills mentality to change the environment and entrepreneurial and innovative behaviour.

2. RESUMEN DE VIDEO

Esta será la información visible que tendrá el enlace a la buena práctica.

El video muestra el proceso de INNOVATON internacional con evidencias de las actividades realizadas por los estudiantes de las dos universidades participantes. También el proceso realizado incluyendo percepción de algunos participantes donde se evidencia en forma directa la satisfacción por el evento.

<https://youtu.be/bsMKsO85yBc> (Video de INNOVATON)

3. ANTECEDENTES DE LA EXPERIENCIA

La UTB viene desarrollando una estrategia de internacionalización llamada Linked Class³

²Las habilidades de innovación de acuerdo al ADN del innovador de Christensen son cinco: Observar, asociar, networking, cuestionar y experimentar.

³<https://www.utb.edu.co/utb-global/becas-y-convocatorias/profesores-y-administrativos/#Linked-Class>

y el Laboratorio de Creatividad e Innovación El Patio con su modelo para la enseñanza del emprendimiento y la innovación. En la búsqueda de que los estudiantes y profesores locales interactúen con pares de universidades extranjeras y trabajen en línea, con la experiencia desde el Laboratorio se viene practicando la enseñanza del emprendimiento y la innovación. Adicionalmente, de acuerdo con el último estudio de GEM Colombia⁴, reconoce el avance de la educación superior en Colombia en la preparación adecuada para el emprendimiento el informe manifiesta de acuerdo con expertos la necesidad de fomentar espacios de redes de contacto, crear concursos basados en narraciones y presentaciones de negocio tipo PITCH.

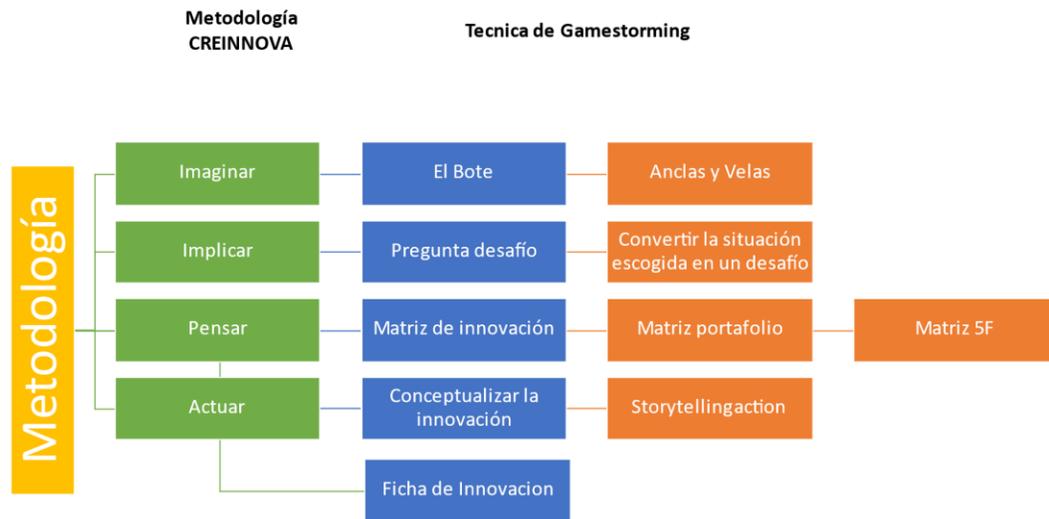
Teniendo en cuenta los puntos anteriores motivo a la UPampa en Argentina y la UTB a trabajar en mayo del presente año un programa denominado INNOVATON Colombia-Argentina enmarcándose en estrategias de internacionalización de ambas universidades. El objetivo de INNOVATON es permitir a los estudiantes de ambas universidades permitir idear soluciones innovadoras y de impacto, a partir de situaciones detectadas reales que ayuden al impacto generado a partir del diario vivir de las personas, trabajando en equipos que tenían como característica especial su multidisciplinarios e interculturales, desarrollando un espíritu crítico, habilidades de comunicación e interpersonales, mentalidad para cambiar el entorno y un comportamiento emprendedor e innovador.

La planeación se realizó teniendo en cuenta la metodología aplicada en la Universidad Tecnológica de Bolívar a través de su Laboratorio de Creatividad e Innovación “El Patio”. Es una metodología⁵ que se presenta a continuación:

⁴ GEM Colombia 2021 <https://gemconsortium.org/report/nuestro-reto-impacta-la-dinamica-emprendedora-colombiana-gem-colombia-2021-2022>

⁵ La metodología se apoya con una herramienta virtual que permite la construcción paso a paso de cada una de las etapas. Ver <http://innovaton.innovar.co>

Figura 1: Metodología CREINNOVA



Fuente: Luis Carlos Arraut Camargo

Modelo CREINNOVA⁶, asocia el proceso en cuatro como se muestra en la figura. Cada una de ellas se definen a continuación:

- Imaginar. Las actividades desarrolladas en este momento buscan despertar la imaginación de los participantes. Un ejemplo en el INNOVATON es realizar el video utilizando la plataforma Tik Tok.
- Implicar. Es una etapa que busca implicar a los participantes en el eje central del proceso que inicia a partir de la escogencia de la situación y utilizar el gamestorming de el bote para dar la entrada al proceso.
- Pensar. Es la etapa medular de la metodología es el espacio donde se aplican las diferentes actividades para dar con el resultado.
- Actuar. Esta etapa es donde se muestra el resultado del proceso. Para el caso del innovaton el resultado de la idea de emprendimiento (Prototipar y validar).

A diferencia de lo que existe con los diferentes tipos de hackathon y programas de innovación abierta la propuesta que se evidencia tiene los siguientes elementos

⁶ Modelo CREINNOVA es una metodología que paso a paso permite a las personas crear soluciones innovadoras.

diferenciadores porque el modelo permite los siguientes aspectos más relevantes:

- Enfocar el proceso de aprendizaje en la persona
- Como el modelo es un proceso de innovación en sí permite lograr trabajar las habilidades de innovación (Observar, asociar, networking, cuestionar y experimentar).
- Se fundamenta en la cantidad. Durante todo el proceso busca siempre la cantidad en número de grupos participantes (Startup) y la generación de ideas.
- Ayuda a los participantes a tomar decisiones durante todo el proceso. Las personas (Emprendedores) siempre tienen que tomar decisiones al principio libremente y luego de forma más técnica en la medida que avanza el Innovaton. Esto es muy importante en la formación emprendedora.
- Se trabaja con situaciones de la vida real lo que permite que el aprendizaje sea más de desafíos o retos que de proyectos pocos reales permitiendo la experimentación durante todas las etapas.

Etapa 1: Interiorizar la situación (En esta sesión se buscó realizar una interiorización de la situación, donde las anclas ayudan a dinamizar las limitaciones que se encuentran en la situación que ellos seleccionaron y las velas son las oportunidades que lograron identificar dentro de la situación que impulse).

Etapa 2: Conceptualizar la situación (En esta sesión se quiere conocer cuál es el desafío que se pudo crear a partir de lo encontrado en la situación, en estos pudimos encontrar tanto preguntas, desafíos de anclas y velas, y su estructura es ¿Cómo podemos crear + Anclas/Velas?

Etapa 3: Idear (En esta sesión genera un impacto de investigación y se genera un impacto utilizando un método llamado CREMOSI (MÉTODO ESPECIALIZADO DEL LABORATORIO “EL PATIO”) que genera una perspectiva en la generación de ideas, además la formación ideal para la evaluación.

Etapa 4: Prototipar (Conceptualizar la innovación).

Etapa 5: Validar (En esta sesión se explicó como sería las estrategias para la elaboración del objetivo final del INNOVATON PITCH).

4. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA

La realización de esta práctica se realiza en la UTB a partir del curso de creatividad y emprendimiento conformado por estudiantes de los diferentes programas que ofrece la universidad creando un ambiente multidisciplinario natural. Para el desarrollo de la buena práctica educativa hubo varias reuniones previas entre los equipos de ambas universidades llegando a la decisión en conjunto de realizar la actividad en el mes de mayo. La actividad se utilizó la plataforma y se preparó un video con las instrucciones para que los líderes de cada equipo se inscribiera⁷ y una explicación en video de cómo utilizar la plataforma⁸. Durante las reuniones de planeación se definió trabajar cinco situaciones de la vida actual y fueron las siguientes:



Las etapas de los cinco días de trabajo se presentan a continuación de forma gráfica así:

⁷ Registro en plataforma de INNOVATON: https://www.youtube.com/watch?v=NzEAT6is6_c

⁸ Manejo en la plataforma: <https://www.youtube.com/watch?v=lxnsOekS8Mo&t=29s>

IDEATON UNIVERSITARIO



Las etapas se explican a continuación:

- **Día 1.** Los equipos de Colombia se inscribieron 5 integrantes y a cada uno se incluyó a un estudiante de Argentina (Había mayor número de colombianos)⁹. Cada equipo escogió libremente su situación a trabajar y los integrantes de Colombia-Argentina realizaron un video que se cargó a TikTok¹⁰.
- **Día 2.** En este día se inició de la ideación. Los equipos realizaron El Bote para interiorizar la situación y se les explico la herramienta CREMOSI que utilizaron para crear las nuevas ideas¹¹.
- **Día 3.** En esta etapa con la situación convertida en desafío los equipos convirtieron las situaciones a trabajar en preguntas desafío y aplicaron la matriz de innovación donde deberían crear 15 nuevas ideas cada grupo. Con estas 15 ideas realizaron dos herramientas para decidir la nueva idea a presentar. La Matriz portafolio de innovación que clasifica en dos tipos de innovación ideas de eficiencia (Mejoramiento) e ideas disruptivas (Transformadoras). Luego realizaban otro lienzo denominado 5F que evalúa de 1 a 10 las ideas de acuerdo con 5 factores. Los equipos deberían escoger ideas con mayor valor en el lienzo 5F y que este dentro de las ideas transformadoras¹².

⁹ Día 1 (Situaciones): <https://www.youtube.com/watch?v=3AVquVYVo18>

¹⁰ VIDEO TIKTOK: https://tecnoutb-my.sharepoint.com/:f/g/personal/creatividadyemprendimiento_utb_edu_co/EgDEGz2tRkFGjeGnoKVAK1gBoM5fCRIHaLn6gsAr9FCrdQ?e=D8and4

¹¹ Día 2 (Insight): <https://youtu.be/m-FGizq55pA>

¹² Día 3 (Conceptualización): <https://youtu.be/Y0Dp5tXgXBQ>

- **Día 4.**¹³En esta etapa los equipos estructuran su idea novedosa en una conceptualización de innovación denominada “Storytelling Action”. Cada equipo identifica su idea teniendo en cuenta lo siguiente:

- i. Comunidad. A que comunidad está dirigida la idea que resuelve la situación.

- ii. Problema. Cuál es el problema que el equipo considera resuelve.

- iii. Producto. Explicar el producto y/o servicio propuesto.

- iv. De donde nace la idea. Cuál es el origen de la idea que proponen.

- v. Innovación. Porque consideran que es innovadora.

- vi. Impacto. Tener en cuenta impacto empresarial, ambiental, social y tecnológico.

- **Día 5.** Presentación de la ficha de innovación e Pitch. Documento de la ficha y pitch del video, en lo cual buscaba conocer el nombre del equipo, el nombre del desafío seleccionado por el equipo, la descripción de la problemática, la descripción de la solución propuesta por el equipo, el impacto social/ambiental/económico, la innovación encontrada o realizada por el equipo y la factibilidad económica & social y la sustentabilidad ambiental¹⁴.

Finalmente, los jurados evaluaron a partir de una estructura estandarizado para ver la escalabilidad de la ideas presentada y demarcada en tecnología y social a partir de esa evaluación, se escogieron las mejores ideas que fueron presentadas en la jornada final de cierre y aviso de los ganadores¹⁵.

5. RESULTADOS DE LA PRÁCTICA

Para evidenciar el cumplimiento de los objetivos y su coherencia con los resultados y valor añadido presentado en la planificación, se deben describir los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos, relacionándolos con los objetivos planteados. Se incluyen datos cuantitativos que evidencien el nivel de eficacia y eficiencia alcanzado, el análisis de la relación costo-beneficio de la implementación de la práctica y datos cualitativos que incluyan resultados de satisfacción de los

¹³ Día 4 (Ideación): <https://youtu.be/mHi35dC-FMg>

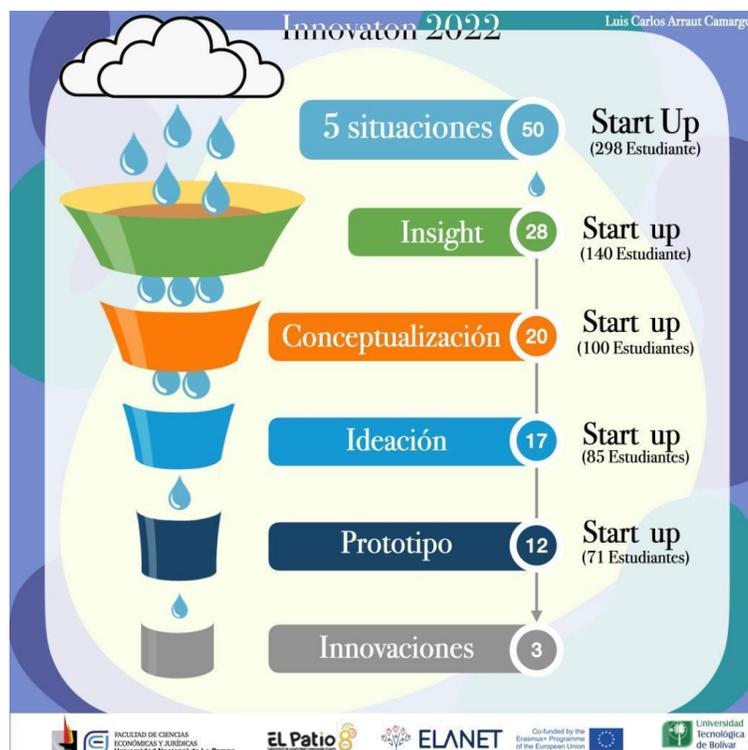
¹⁴ Día 5 (Prototipo): <https://youtu.be/q-tEhHlg7IY>

¹⁵ Cierre entrega de Premios (Innovaciones): <https://youtu.be/-5HXarQMH-A>

grupos de interés involucrados.

A continuación, se presentan los resultados cualitativos y cuantitativo. Se muestran dos infografías que muestran el resultado y se realiza una explicación que ayuda a fundamentar y dar una explicación cualitativa.

Figura 2: Resultados participación de estudiantes

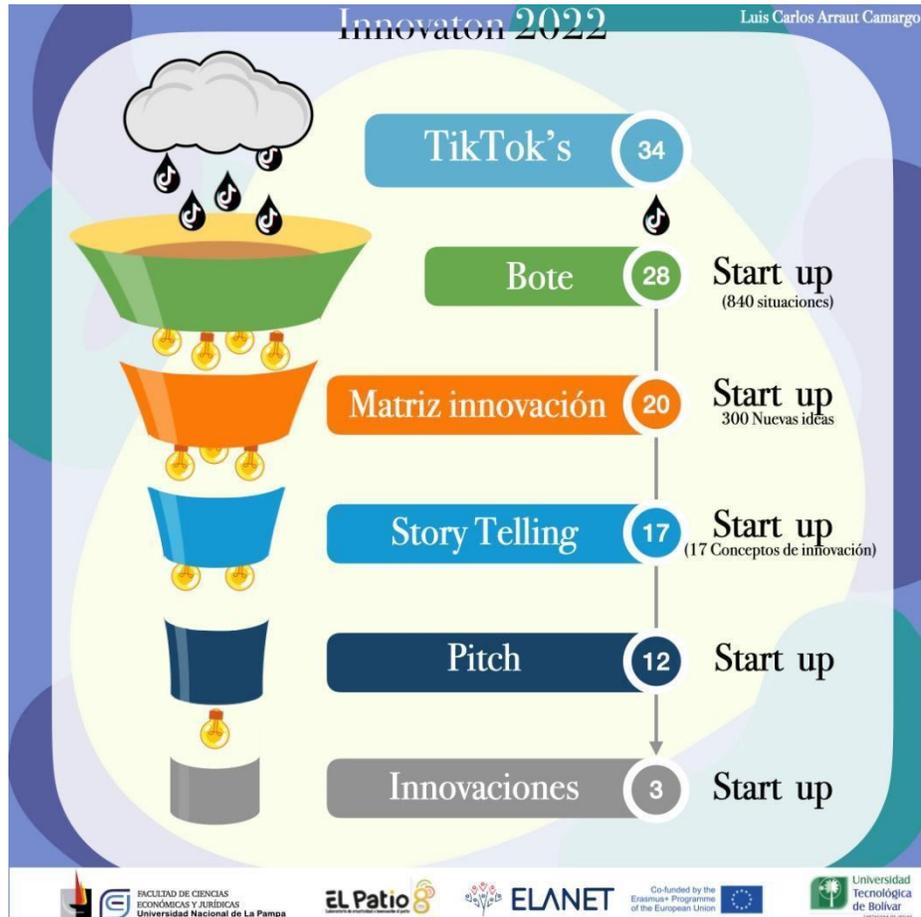


Fuente: Los autores

- Iniciaron 298 estudiantes los cuales conformaron 50 equipos (startup)¹⁶ los cuales trabajaron y se le dio explicación de las cinco situaciones a trabajar.
- 140 estudiantes para 28 startup trabajaron el insight.
- 20 equipos iniciaron el proceso de ideación y solo 17 lo cumplieron para 85 estudiantes.
- Finalmente 12 startup finalizaron completo el IDEATON y se premiaron 3 startup

¹⁶Para efectos de aprendizaje a los participantes se usa el concepto de startup para ir facilitando lenguaje de emprendimiento como parte del proceso de aprendizaje.

Figura 3: Resultados de productos



Fuente: Los autores

- Se crearon 34 videos en tiktok¹⁷ donde los participantes pudieron conocerse y realizar la primera actividad como equipo 140 estudiantes para 28 starup trabajaron el insight.
- Se observa que los participantes iniciaron con cinco situaciones que luego llevaron con la actividad El Bote a 840. Luego convirtieron en pregunta desafíos¹⁸ (Diferentes formas de ver las situaciones). En la ideación crearon 300 nuevas ideas. Para luego escoger una cada equipo. Al final lograron avanzar 12 equipos¹⁹ (Starup)

¹⁷ En el link a continuación se puede acceder a los videos: VIDEO TIKTOK: https://tecnoutb-my.sharepoint.com/:f/g/personal/creatividadyemprendimiento_utb_edu_co/EgDEGz2tRkFGjeGnoKVAK1gBoM5fCRIHaLn6gsAr9FCrdQ?e=D8and4

¹⁸ En el proceso previo a la ideación los participantes convierten la situación escogida en una pregunta desafío para iniciar el proceso de ideación.

¹⁹ En el link se puede apreciar el pitch de las 12 ideas finalistas: VIDEOS FINALES: https://tecnoutb/creatividadyemprendimiento_utb_edu

para 12 conceptos de innovación el jurado escogió 3 como ganadores.

Las evidencias muestran como los participantes aprenden además de su relacionamiento con personas de otra cultura también aprenden un proceso para buscar soluciones a situaciones (o problemas) y partir de allí mostrar una solución como un emprendimiento. En todo el proceso les permite experimentar procesos de creatividad, innovación y emprendimiento.

6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN CRÍTICA

Desde Laboratorio de Creatividad e Innovación “EL PATIO”, realizando un análisis de la implementación, actividades y resultados, se demuestra a continuación:

Aprendizajes: Entendimos que las problemáticas que se presentan desde un país como otro, son trabajables y puede tener escalabilidad la solución en ambos países en dados casos.

Fortalezas: En esta se pudieron ver la visibilización de talento de liderazgo de algunos jóvenes que se presentaron en el INNOVATON, también la experiencia que se adquiere al trabajar en un tiempo estándar para la realización de estos PITCH definitivos.

Debilidades: Al ser un programa de trabajo por un conjunto de día, genera que un conjunto de jóvenes se dé baja por las actividades que se necesitan para lograr el impacto final que sería PITCH.

Aspectos de mejoras: En aspecto de mejoras se indica agregar a más universidad o/u países asociados en el trabajo, otra característica sería realizar validación corta en la que se pueda ver el nivel de apropiación de la idea en la realidad.