

Argumentación para la génesis de ideas innovadoras de negocios

Carlos Rubén Trejos Moncayo

Palabras clave

*Innovación, negocio, estructuración
y método, aprendizaje, ideas*

Keywords

*Innovation, business, structuring
and method, learning, ideas*

Índice de figuras

Figura 1. Habilidades del pensamiento para el fortalecimiento de los procesos de argumentación

Figura 2. Aplicación del diseño instruccional en la argumentación, para generar ideas de negocio

Índice de tablas

Tabla 1. Etapas del proceso de argumentación

Tabla 2. Herramientas para fortalecer la argumentación

Tabla 3. Prácticas más utilizadas en el desarrollo de los procesos estructurados de argumentación



Introducción

En la actualidad, donde la inclusión de la tecnología en los procesos educativos, productivos y organizacionales, así como en la generación de ideas innovadoras de negocios, permite hablar de la construcción de nuevos escenarios, se hace necesaria una actualización permanente de la perspectiva, de la visión y de la forma de abordar los desafíos que presentan las nuevas tendencias del mercado, siendo una necesidad imperativa para el éxito y la sostenibilidad empresarial. En esa misma medida, las acciones investigativas de emprendimiento se han ido adaptando e innovando para llevar a los grupos de interés regionales los medios y mecanismos propios de avance, que deben ser incorporados en sus ideas emprendedoras y en su formación integral como emprendedores, brindando espacios de interacción, socialización y venta de los bienes y servicios derivados de sus medios diarios de sustento.

Es cierto que el incremento en el uso de la tecnología es indispensable para efectos de globalización y apertura de nuevos mercados con ideas de negocio creativas y pertinentes que respondan a las necesidades del contexto. El rápido avance de las tecnologías ha creado un entorno en el que la innovación es crucial para mantenerse competitivo.

No obstante, en la misma medida, el grupo de investigación ha identificado que es importante el carácter diferenciador regional y sus tradiciones e improntas, que inevitablemente se ven reflejadas en los emprendimientos regionales. En ese balance entre tradiciones y tecnología se ha encontrado la mejor manera de avanzar por rutas de emprendimiento orientadas al éxito y la consolidación en diversos escenarios.

Es así como, al inicio de las travesías investigativas, se tomó como punto de partida el sondeo sobre las competencias emprendedoras en el departamento de Nariño, con el planteamiento del problema más delimitado hacia una primera fase del emprendimiento, denominada la generación de ideas de negocios. A través de los primeros sondeos se detectaron fallas en el planteamiento estructurado de las ideas de negocio existentes en la región. Al hablar de ideas estructuradas, se hace referencia a que la idea tenga un sustento desde lo teórico, lo metodológico y lo práctico, contando con datos y cifras propios de la región, de referentes emprendedores y de fuentes de apoyo al emprendimiento.

Así, durante ese periodo se realizaron acercamientos con universidades extranjeras, con las que se inició el trabajo mediante el software Argonaut - Dígaló, en el marco del proyecto de investigación “Procesos estructurados de argumentación para identificar

ideas de negocio”, adelantado por el grupo de investigación Vulcanos de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Se abordó mediante un estudio cuantitativo, analítico-descriptivo y sistematizado mediante las matrices que arroja el *software*, priorizando así las ideas de negocio mejor estructuradas y con un potencial impacto regional.

En la investigación se exploró la importancia de los procesos estructurados de argumentación desarrollados a partir de tecnologías emergentes en las interacciones de aprendizaje de los cursos virtuales de diferentes programas académicos, destacando su papel prioritario en temas de emprendimiento. Además, se analizaron las habilidades de pensamiento crítico necesarias para definir alternativas de emprendimiento regional, en primera instancia de manera teórica y manual, para luego pasar al uso de soportes tecnológicos con el apoyo del software de argumentación estructurada. Esto conlleva el desarrollo de habilidades de pensamiento, como análisis, síntesis, abstracción, proyección, inferencia y deducción, entre otras más complejas, como la argumentación propiamente dicha y la toma de decisiones estructurada con la información pertinente del entorno.

En un entorno empresarial competitivo, la generación de ideas de negocio innovadoras y viables es crucial para el éxito y la sostenibilidad de cualquier organización. Para lograrlo, los procesos estructurados de argumentación pueden ofrecer un enfoque metodológico y riguroso, permitiendo evaluar la validez de las ideas, fortalecer las decisiones estratégicas y fomentar un pensamiento crítico más profundo. Este capítulo explora en detalle cómo los procesos estructurados de argumentación pueden aplicarse para la generación de ideas de negocio, proporcionando las experiencias alcanzadas en los procesos investigativos.

Los emprendedores deben orientarse hacia la búsqueda permanente de un pensamiento argumentativo, crítico y creativo para la generación de ideas de negocio y la formulación de planes exitosos, con base en el conocimiento del entorno, las cadenas productivas, los mercados y la competencia, con el apoyo del diseño instruccional. El capítulo culmina en la presentación de una ruta para los procesos estructurados de argumentación y, al finalizar, se resalta la visión de los procesos estructurados de argumentación a partir de la utilización de la inteligencia artificial (IA) para generar un mayor fortalecimiento de la génesis de ideas, así como algunas de las nuevas metodologías que son importantes para el fortalecimiento de emprendimientos exitosos.

Los principales hallazgos de esta fase de las travesías investigativas se discutieron con los grupos de interés, haciendo especial énfasis en los estudiantes de los grados décimo y once de las instituciones educativas. Se encontró que el interés por el emprendimiento es marcado, pero no existe claridad de acción en cuanto al método por utilizar. Además, se identificó una diversidad de metodologías que se han aplicado para facilitar procesos de generación de ideas de negocio innovadoras en los ambientes educativos, caracterizados por esfuerzos aislados, repetitivos y duplicados, con escasas acciones articuladas que, en su conjunto, dejan un vacío en el propósito de generar ideas de negocio realmente argumentadas de acuerdo con las necesidades del entorno.

Se evidencia que los emprendedores necesitan fortalecer sus competencias y capacidades argumentativas, que les permitan no solamente generar la idea, sino saber sustentarla y defenderla en diversos escenarios en búsqueda de apoyo y recursos para su implementación.

El emprendedor cuenta con el desarrollo de los procesos estructurados de argumentación como un conjunto de herramientas para incorporar en sus capacidades, en continuo desarrollo, para la formación de habilidades de pensamiento que le permitan formular argumentos sólidos y acorde con las realidades del entorno. Por tanto, los resultados de esta fase investigativa proporcionan una base importante sobre la necesidad de enfocarse no solo en la generación de ideas de negocio, como una etapa que debe ser abordada con los insumos y el tiempo prudente para contar con cimientos fuertes que soporten todas las fases subsiguientes del emprendimiento, sino también en las fases de fortalecimiento y aceleración empresarial.



Antecedentes de los procesos estructurados de argumentación

La argumentación estructurada tiene sus raíces en la retórica clásica de la antigua Grecia, donde filósofos como Aristóteles desarrollaron técnicas para construir argumentos lógicos y persuasivos. A lo largo de los siglos, estas técnicas se han refinado y adaptado para aplicarse en diversos contextos, incluyendo el mundo empresarial.

Estudios como el de Tascón-Álvarez y Arteaga Quintero (2021) ubican al pensamiento argumentativo, la lectura crítica y la escritura argumentativa como ejes principales para el desarrollo de la creatividad, destacando al pensamiento crítico como el motor para encontrar soluciones a los diferentes interrogantes que continuamente enfrenta el ser humano. La teoría de la argumentación se expandió hasta convertirse en una herramienta esencial en la evaluación de ideas de negocio, donde la reflexión, la autocrítica y la objetividad convirtieron la actividad de pensamiento en una actividad mucho más dinámica de ingenio humano.

En su investigación, Rondón (2021) aborda las preguntas básicas sobre cómo fomentar el pensamiento crítico, el papel de la escritura argumentativa y la importancia del pensamiento crítico, llegando a importantes conclusiones, como la necesidad de contar con personas críticas con capacidad de discernimiento, pues no solamente se trata de fijar una postura frente a un tema específico, sino que para ello ***“es fundamental indagar, leer y escribir a partir de lo que ya se ha investigado (...) Solo así, el estudiante podrá afianzar su propio pensamiento, en aras de establecer buenos juicios al analizar una situación específica”*** (p. 31).

Investigaciones científicas han demostrado que la formación en habilidades de argumentación y desarrollo del pensamiento crítico mejoran significativamente el diseño de emprendimientos sustentables. Según Viveros et al. (2020), la formación en procesos de argumentación y pensamiento crítico refina la capacidad para formular y defender posturas de manera efectiva, habilidades esenciales para los emprendedores, dado que los conduce a mejores resultados en la obtención de financiación y en la implementación de sus proyectos (p. 495). Se ha demostrado que el uso de modelos argumentativos estructurados facilita la clarificación y el fortalecimiento de los argumentos, aumentando la probabilidad de éxito en entornos competitivos.

Según la experiencia adquirida con los estudiantes del curso de Formulación y Evaluación de Proyectos del programa de Administración de Empresas de la UNAD, se encontró que este proceso permite a los emprendedores evaluar sus ideas de manera crítica, identificar puntos fuertes y débiles y comunicar eficazmente sus propuestas a inversores y socios estratégicos (López Montezuma y Trejos Moncayo, 2015). El uso de tecnologías emergentes, como el software Argonaut, facilita la actualización de las posibilidades de interacción entre los estudiantes y docentes, dan origen a los recursos que requieren la estructuración y presentación de ideas y mejoran la capaci-

dad de los emprendedores para desarrollar y comunicar sus conceptos innovadores (Schwarz y Asterhan, 2016).

Corral-Joniaux et al. (2020) analizan la creatividad con relación a la innovación, y expresan que la creatividad tiene que ver con “la competencia para hacer asociaciones, establecer relaciones, combinaciones e integración de ideas y conceptos de manera desacostumbrada, disímil, diferente o única” (p. 22). Por otro lado, la comparan con la innovación, la cual, aseguran consiste en “tomar una idea creativa y convertirla en producto, servicio, método, estrategia o técnica que sea de utilidad” (p. 22). Por tanto, se requiere de un proceso estructurado para avanzar desde la creatividad hacia la innovación.

Por su parte, Ferrández Sanz (2023) destaca los conceptos aplicados, como el pensamiento lateral, el pensamiento divergente, la flexibilidad mental, la fluidez y la viabilidad, como aspectos para trabajar y desarrollar en función de las capacidades *“presentar soluciones concretas, efectivas y realizables en la práctica”* (p. 9).

La investigación científica a nivel mundial respalda la importancia de los procesos estructurados de argumentación en el ámbito del emprendimiento, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje pasa de ser pasivo y estático a dinámico y en continuo movimiento, convirtiendo a las tecnologías de la información y la comunicación en medios que potencializan el aprendizaje y el empoderamiento.

Según un estudio realizado por Nussbaum (2008), la argumentación estructurada mejora la toma de decisiones y la resolución de problemas en contextos empresariales, al permitir un análisis más profundo y una evaluación crítica de las alternativas.

Además, en el estudio de Marín-González et al. (2021), se resalta el denominado “coeficiente de argumentación”, el cual, según sus análisis, se deriva de un cálculo ponderado del conocimiento respecto a un tema determinado y la valoración de dicho conocimiento, poniendo en juego aspectos como la práctica, la experiencia, el análisis técnico, la investigación y la intuición (p. 82). Lo anterior coadyuva a la creación de planes de negocio, ayudando a los emprendedores a construir argumentos sólidos y persuasivos.

La generación de ideas innovadoras de negocio es un proceso complejo que requiere la integración de diversas habilidades y metodologías. El uso de técnicas estructuradas, como el brainstorming, los mapas mentales y el pensamiento lateral, es fundamental para fomentar la creatividad y la innovación. Según Ahmad (2015), la implementación de estas técnicas puede llevar a la generación de ideas más disruptivas y valiosas. Además, las herramientas digitales y la IA juegan un papel crucial en este proceso, permitiendo a los emprendedores analizar grandes volúmenes de datos y obtener insights valiosos para desarrollar nuevas ideas de negocio.



Actualidad de los procesos estructurados de argumentación

Un proceso estructurado de argumentación es un método sistemático para construir, presentar y evaluar argumentos de manera clara y lógica. Este tipo de proceso se utiliza para mejorar la calidad del razonamiento y asegurar que los argumentos sean coherentes, válidos y basados en evidencia sólida. En la tabla 1 se observan las etapas llevadas a cabo en el proceso de fortalecer la argumentación, según la perspectiva de diferentes autores.

En los últimos años, el desarrollo de tecnologías de la información ha transformado los procesos de aprendizaje, permitiendo el desarrollo de la creatividad en diferentes contextos. Los procesos académicos se han renovado, generando ambientes más dinámicos y utilizando el mayor número de herramientas tecnológicas disponibles, las cuales permiten el despertar de nuevas ideas en los estudiantes mediante el pensamiento crítico dentro y fuera de las aulas.

Es ahí donde la argumentación facilita la estructuración y presentación de ideas de manera más efectiva. Si bien los aportes de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación lograron despertar en los estudiantes esas inquietudes para ser partícipes de las nuevas estrategias pedagógicas, los procesos estructurados de argumentación se consideran esenciales para organizar y presentar ideas de negocio de manera coherente y persuasiva (López Montezuma y Trejos Moncayo, 2013). Estos brindan una serie de recursos interactivos que permiten avanzar y mejorar en la defensa de las propuestas emprendedoras.

Tabla 1. Etapas del proceso de argumentación

Etapa argumentación	Descripción	Referente
Construcción del argumento	Este paso implica la formulación clara de la idea de negocio (tesis) que se desea evaluar y el desarrollo de premisas que respalden dicha idea.	Douglas Walton et al. (2008) destacan la importancia de utilizar esquemas de argumentación predefinidos para construir argumentos sólidos y lógicamente coherentes.
Estructuración del argumento	Una vez contruidos los argumentos, es esencial organizarlos de manera lógica y coherente. Los mapas de argumentación y los diagramas son herramientas útiles para visualizar las relaciones entre las premisas y la conclusión, pues facilitan la identificación de posibles fallos lógicos o áreas que requieren más investigación.	Tony Blair y Ralph Johnson (2011) enfatizan la importancia de estructurar los argumentos de manera que sean fácilmente comprensibles y evaluables.
Evaluación del argumento	La evaluación crítica es fundamental para asegurar que la idea de negocio sea viable y esté bien fundamentada. Esta etapa implica la revisión detallada de cada premisa, la validación de la evidencia y la consideración de posibles contraargumentos.	Trudy Govier (2013) , proporciona un enfoque detallado para la evaluación de argumentos, destacando la importancia de considerar todas las evidencias y perspectivas posibles.
Presentación del argumento	La presentación clara y organizada del argumento es crucial para persuadir a los interesados y tomar decisiones informadas. Un argumento bien presentado facilita la comprensión y el análisis, ayudando a comunicar de manera efectiva la viabilidad y los beneficios de la idea de negocio.	Gregory Bassham et al. (2011) discuten estrategias efectivas para la presentación de argumentos, enfatizando la necesidad de claridad, precisión y organización.

Nota. La tabla muestra las etapas del proceso de argumentación seguidas para la formulación de ideas creativas. Fuente: elaboración propia.

El uso de tecnologías emergentes ha revolucionado los procesos estructurados de argumentación, permitiendo recoger información de contextos diversos para generar ideas de negocio innovadoras. Las plataformas digitales y el software de análisis de datos permiten a los emprendedores acceder a vastas cantidades de información en tiempo real, facilitando la identificación de tendencias y oportunidades de mercado, las cuales brindan oportunidades para el desarrollo de los aspectos propositivos y la toma de decisiones.

Un caso puntual es la aparición del software especializado conocido como Argonaut – Dígallo, que ha permitido a los emprendedores organizar y visualizar sus argumentos, mejorando la claridad y la coherencia de sus propuestas (Güneş et al., 2024). Este software permite el ingreso de información relacionada con todos los aspectos del entorno para formular escenarios en torno a la idea emprendedora.

Herramientas como el software de mapeo mental y las plataformas de colaboración en línea permiten organizar y visualizar ideas de manera más efectiva. Además, los sistemas de apoyo a la decisión basados en IA pueden analizar grandes volúmenes de datos para proporcionar recomendaciones basadas en patrones y predicciones (Brynjolfsson y McAfee, 2014). Esto no solo mejora la calidad de las ideas generadas, sino que también permite validar y ajustar las propuestas de negocio de manera más rápida y eficiente, identificando el valor agregado y diferenciador de la idea innovadora en relación con otras ideas del entorno emprendedor.

En la tabla 2 se presentan algunas herramientas puntuales a manera de ejemplo de lo anteriormente expuesto:

Tabla 2. Herramientas para fortalecer la argumentación

Herramienta	Descripción	Referencia
Carneades Argumentation System	Este sistema facilita la reconstrucción y evaluación de argumentos, permitiendo validar y construir argumentos automáticamente a partir de esquemas y supuestos.	Gordon, T. F., Prakken, H. y Walton, D. (2007). The Carneades model of argument and burden of proof. Artificial Intelligence, 171(10-15), 875-896.
Chatbots	Plataformas para la creación y análisis de argumentos estructurados por medio de mapas de argumentación. Buscan generar capacidad de interacción, facilitar la consecución de información y promover el debate orientado hacia soluciones sustentadas.	Tony Blair y Ralph Johnson (2011) enfatizan la importancia de estructurar los argumentos de manera que sean fácilmente comprensibles y evaluables.
Rationale	Herramienta en línea que ayuda a estructurar argumentos, analizar razonamientos, identificar supuestos y evaluar evidencias.	Davies, M. (2012). Computer-aided argument mapping and the teaching of critical thinking: Part II. Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, 27(3), 16-28.

Nota. Esta tabla muestra algunas de las herramientas informáticas para utilizar en el proceso de argumentación. Fuente: elaboración propia.

El desarrollo de habilidades de argumentación es fundamental para cualquier emprendedor. Estas permiten a los emprendedores evaluar críticamente sus ideas, identificar fortalezas y debilidades, y presentar propuestas de manera convincente. Según Manzano Peña y de Luna Martínez (2021), el nivel empresarial articula el pensamiento convergente y divergente, enfoques característicos y equidistantes de la génesis innovadora, lo cual ayuda a los emprendedores a persuadir a inversores y a otras instancias sobre la viabilidad y el potencial de sus ideas (p. 10). Además, estas habilidades de pensamiento son esenciales para el proceso de toma de decisiones, permitiendo a los emprendedores analizar y discutir diferentes perspectivas para tomar decisiones más informadas y estratégicas, dentro de una sólida estructura argumentativa.

En la actualidad, con la incorporación de la IA en los procesos estructurados de argumentación, se pretende transformar operaciones tradicionales en procesos novedosos y eficientes. La IA puede automatizar procesos de sincronización de datos de entrada, analizar mayores cantidades de información para obtener *insights* valiosos y personalizar experiencias de usuario para fortalecer la validez de los argumentos en las propuestas de negocios.

Por ejemplo, en el sector de la salud, la IA se utiliza para analizar datos de pacientes y predecir enfermedades, así como para argumentar un servicio médico más efectivo y con reducción de costos (Angulo Cevallos et al., 2023). También se puede evidenciar en el comercio minorista, con acompañamiento en el proceso de selección de productos para alcanzar una incidencia positiva en las ventas y mejorar la satisfacción del cliente (Alarcón Cornejo y Espinosa Cruz, 2024).

Los procesos de argumentación apoyados en IA están permitiendo a las empresas innovar en áreas como la logística y la gestión de la cadena de suministro, siendo la gestión administrativa en cada eslabón de la cadena una importante oportunidad para tomar decisiones de producción y comercialización en la oferta de bienes y servicios. Los algoritmos de optimización pueden reducir los costos operativos y mejorar la eficiencia, al prever demandas y gestionar inventarios de manera más precisa (Davenport y Ronanki, 2018). Un ejemplo es Rappi, que, utilizando tecnologías avanzadas como el aprendizaje automático y la IA para optimizar las rutas de entrega y personalizar las recomendaciones a los usuarios, ha revolucionado el mercado de la entrega a domicilio en la región (Tascón, 2020).

En el sector financiero, un ejemplo es Nubank, un banco digital brasileño que ha transformado el sector bancario en América Latina. Fundada en 2013, Nubank utiliza inteligencia artificial y análisis de datos para ofrecer servicios bancarios sin tarifas, cuentas de ahorro y tarjetas de crédito. Su enfoque en la experiencia del usuario y la transparencia ha atraído a millones de clientes en Brasil y otros países de la región. Ha desafiado a los bancos tradicionales al ofrecer productos financieros accesibles y fáciles de usar (Bandeira, 2019, p. 38). Es gracias al inmenso soporte que brindan los avances tecnológicos a los procesos estructurados de argumentación que se facilita la formulación de ideas de negocio innovadoras, creativas y que responden a las necesidades de los contextos.



Prospectiva de los procesos estructurados de argumentación

Los nuevos procesos de generación de conocimiento y pensamiento crítico no estarán apartados de la influencia de las herramientas tecnológicas, transformando el panorama del emprendimiento y proporcionando capacidades avanzadas para el análisis de datos, la automatización de procesos y la personalización de experiencias.

Según Parra-Taboada et al. (2024), las nuevas TIC permiten a los emprendedores analizar grandes volúmenes de datos para identificar tendencias y oportunidades de mercado, y argumentar con mayor suficiencia los criterios clave para la toma de decisiones. Esta oportunidad de contar con nuevas herramientas para el estudio de los mercados permitirá procesar datos de diversas fuentes para ofrecer argumentos valiosos, facilitando la identificación de nuevas oportunidades de negocio.

Además, con la aplicación de la IA, los emprendedores podrán automatizar tareas repetitivas, liberando tiempo para centrarse en actividades estratégicas y creativas. Por ejemplo, los *chatbots* y asistentes virtuales pueden manejar consultas de clientes y proporcionar soporte técnico, mejorando la eficiencia operativa (Marín-González, et al., 2021). La IA también permite personalizar experiencias de usuario, analizando el comportamiento y las preferencias de los clientes para ofrecer productos y servicios personalizados, lo que puede mejorar significativamente la satisfacción y la lealtad del cliente (Salgado Reyes, 2023).

El fortalecimiento de los procesos de argumentación se nutre de diversas habilidades de pensamiento. Estas habilidades, que se presentan en la figura 1, permiten a los emprendedores no solo organizar y exponer sus ideas de manera más efectiva, sino también evaluar críticamente sus propuestas y tomar decisiones informadas. Además, estas habilidades de pensamiento tienen mayores posibilidades de desarrollarse en las competencias del emprendedor a medida que se producen los avances tecnológicos.

Figura 1. Habilidades del pensamiento para el fortalecimiento de los procesos de argumentación



Nota. La figura muestra las habilidades que se desarrollan en los procesos estructurados de argumentación y su composición. Fuente: adaptada de Cangalaya Sevillano (2020).

Sumado a esto, la generación de ideas de negocios desde la argumentación se verá fortalecida con actitudes como el liderazgo, la transferencia de conocimiento y la generación de saberes. El liderazgo implicará guiar equipos en la exploración y desarrollo de nuevas ideas, mientras que la transferencia de conocimiento asegurará que los aprendizajes y experiencias se compartan eficazmente entre los miembros del equipo. La generación de saberes fomentará una cultura de aprendizaje continuo y mejorará la capacidad de la organización para innovar (Cangalaya Sevillano, 2020).

El avance tecnológico ha abierto nuevas oportunidades de negocio en diversas áreas. Algunas de las ideas de negocio preliminares más prometedoras a corto plazo, siguiendo la propuesta de Plätke y Geibel (2023), incluyen:

1. Inteligencia artificial y machine learning: el desarrollo de aplicaciones basadas en IA para la automatización, el análisis de datos y la personalización de experiencias está en auge. Las startups que ofrecen soluciones de IA para industrias como la salud, las finanzas y el comercio tienen un gran potencial de crecimiento y ofrecen oportunidades de expansión para la cobertura de nuevas necesidades.
2. Internet de las Cosas (IoT): la creación de dispositivos conectados que recopilan y transmiten datos ofrece numerosas oportunidades para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del usuario. Las empresas que desarrollan soluciones

IoT para hogares, ciudades y manufactura inteligentes están bien posicionadas gracias a la aplicación de la domótica.

3. Tecnología blockchain: sus aplicaciones derivadas superan las expectativas de las criptomonedas, logrando la capacidad de encriptación para grandes volúmenes de datos, incluyendo la gestión de la cadena de suministro, contratos inteligentes y la ciberseguridad. Las startups que exploran estas áreas pueden aportar soluciones innovadoras y cada vez más seguras a sus usuarios. La demanda por la seguridad de la información crecerá, sin duda, en los próximos años.

4. Realidad aumentada (AR) y realidad virtual (VR): la creación de experiencias inmersivas para educación, capacitación, entretenimiento y entrenamiento ofrece un amplio campo para la innovación en las áreas de talento humano, desarrollo empresarial, proyección de escenarios y prospectiva estratégica. Las empresas que desarrollan aplicaciones AR/VR pueden revolucionar la forma en que se interactúa con el mundo digital, ya que permiten agregar un mundo gráfico repleto de sensaciones y emociones para el consumidor.

5. Salud digital: la telemedicina, las aplicaciones de monitoreo de salud y las soluciones de bienestar digital están transformando la industria de la salud. Las startups que se centran en la tecnología de salud digital pueden mejorar el acceso y la calidad de la atención médica.

Un estudio de Gawery y Cusumano (2014) sobre plataformas tecnológicas muestra cómo las startups pueden beneficiarse al crear ecosistemas de plataforma que faciliten la innovación y la creación de valor. Además, Christensen et al. (2016) destacan, en su investigación sobre innovaciones disruptivas, cómo las nuevas tecnologías pueden desafiar a las empresas establecidas y crear nuevas oportunidades de mercado.

Resultados de los procesos estructurados de argumentación

Durante las experiencias investigativas del grupo Vulcanos, se encontraron resultados interesantes sobre los aspectos más influyentes en el emprendimiento del departamento de Nariño. Se encontró que se han aplicado diversas metodologías para facilitar la generación de ideas de negocio innovadoras en los ambientes educativos, además de que se han realizado numerosos esfuerzos aislados y algunos eventos de articulación. En conjunto, estas iniciativas evidencian la necesidad de mayores escenarios para la generación de innovación y grandes vacíos en la capacidad argumentativa de los emprendedores.

En el entorno académico, los procesos estructurados de argumentación se consideran como una importante alternativa que dinamiza la creatividad a través de la formulación de ideas de negocio, con el propósito de impactar positivamente la economía de cualquier región. Sin embargo, su uso no es generalizado y, por lo tanto, existe un desconocimiento de sus antecedentes (Loretto Castillo y Quevedo Moreno, 2023). Es

así como los procesos de argumentación requieren, como base, un proceso formativo en continuo desarrollo para el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento que permiten formular argumentos acordes a las realidades del entorno.

Los resultados de la investigación revelan la importancia de enfocarse en la generación de ideas de negocio para la formulación de proyectos exitosos, a partir del análisis del entorno y las cadenas productivas de la región, proceso que puede fortalecerse con apoyo del diseño instruccional. En la figura 2 se presenta la ruta para los procesos estructurados de argumentación.

Las motivaciones para emprender se alinean a su plan de vida, a sus expectativas de desarrollo y a las vivencias propias en cada contexto. En el caso específico de la

Figura 2. *Elaboración propia a partir de López Montezuma y Trejos Moncayo (2015).*



Fuente: *elaboración propia a partir de López Montezuma y Trejos Moncayo (2015).*

El grupo de investigación Vulcanos encontró que los emprendedores presentan diferentes motivaciones para crear empresa, siendo una de las más significativas, dentro de los procesos académicos desarrollados al interior de la UNAD, el fomento de un espíritu emprendedor con responsabilidad social mediante proyectos empresariales que impulsan acciones de desarrollo en las comunidades.

Se lograron identificar prácticas para fortalecer la argumentación, las cuales se presentaron a manera de resumen en la tabla 3.

Tabla 3. Prácticas más utilizadas en el desarrollo de los procesos estructurados de argumentación.

Metodología	Descripción	Aplicación	Autores
Socrática	Implica el uso de preguntas dirigidas para fomentar el pensamiento crítico y profundizar en los conceptos. El objetivo es guiar a los estudiantes a través de una serie de preguntas para que ellos mismos descubran las respuestas y desarrollen argumentos sólidos.	Durante las diferentes fases de la estrategia de aprendizaje, los tutores pueden utilizar preguntas socráticas para desafiar las ideas de los estudiantes y animarlos a justificar sus respuestas con evidencia lógica y sólida.	Paul, R. y Elder, L. (2008). The thinker's guide to the art of Socratic questioning. Foundation for Critical Thinking Press.
Mapeo de argumentos	Esta técnica, más gráfica en su estructura, ayuda a los estudiantes a organizar y visualizar sus argumentos, exponiendo la relación entre la tesis, las premisas y la conclusión.	Herramientas como Rationale o Araucaria pueden utilizarse para crear mapas de argumentos durante CIPAS y conferencias web de cursos académicos.	Davies, M. (2012). Computer-aided argument mapping and the teaching of critical thinking: Part II. Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, 27(3), 16-28.
Debate estructurado	Los debates formales permiten a los estudiantes practicar la argumentación en un formato competitivo y desarrollar habilidades para presentar y defender sus ideas bajo presión.	En escenarios académicos, mediante debates sobre temas del curso, se evalúan tanto la calidad de los argumentos como la capacidad de los estudiantes para responder a contraargumentos.	Snider, A. y Schnurer, M. (2006). Many sides: Debate across the curriculum. International Debate Education Association.
Estudio de caso	Esta metodología permite a los estudiantes aplicar la teoría a situaciones del mundo real, desarrollando argumentos basados en ejemplos concretos.	Proporcionar estudios de caso de empresas exitosas y fracasadas, con el fin de que los estudiantes identifiquen las estrategias utilizadas y argumenten sobre sus fortalezas y debilidades en cada fase de la estrategia de aprendizaje.	Yin, R. K. (2017). Case study research and applications: Design and methods. Sage Publications.

Nota. Esta tabla muestra las prácticas que se utilizaron durante los talleres de argumentación realizados con los estudiantes. Fuente: elaboración propia.

ECACEN, en el CCAV Pasto, se han realizado acciones de autoseguimiento sobre el desempeño profesional como tutores, desde una propuesta pedagógica innovadora que genera ambientes de aprendizaje basados en procesos de argumentación, orientados especialmente a la generación de ideas de negocio.

En el artículo titulado “Modelo instruccional de Robert Gagné y los procesos estructurados de argumentación en la generación de ideas de negocio”, López Montezuma y Trejos Moncayo (2015) hacen una aproximación al modelo para fortalecer las competencias en la formulación de ideas de negocio, donde mencionan que, para fomentar la creatividad, los procesos educativos deben actualizarse y generar ambientes cognitivos apropiados, utilizando la mayor cantidad posible de herramientas que permitan la génesis de ideas por parte de los estudiantes, mediante el pensamiento reflexivo dentro y fuera de los entornos de aprendizaje. Entre las más destacadas se encuentran Design Thinking, Lean Startup, Blue Ocean Strategy y el modelo de negocio Canvas. Cada una de estas metodologías aporta un enfoque único para identificar oportunidades de mercado y desarrollar soluciones innovadoras.

La metodología Design Thinking, popularizada por IDEO y Stanford, se centra en la empatía con el usuario final y la iteración rápida para desarrollar productos y servicios que realmente satisfagan sus necesidades (Brown, 2009). Por otro lado, Lean Startup, desarrollada por Eric Ries, enfatiza en la importancia de construir, medir y aprender rápidamente, permitiendo a las startups adaptarse y evolucionar con rapidez en mercados dinámicos (Ries, 2011).

Asimismo, Blue Ocean Strategy propone la creación de nuevos mercados donde la competencia es irrelevante, a través de la innovación en valor (Kim y Mauborgne, 2005). En contraste, el modelo Canvas proporciona una herramienta visual para desarrollar y validar modelos de negocio, facilitando la comprensión y la comunicación de todos los aspectos clave de una empresa (Osterwalder y Pigneur, 2010).

Con los procesos estructurados de argumentación se dota a los estudiantes de mayores elementos de análisis y de decisión en busca de un perfil emprendedor, puesto que son ellos quienes tienen ideas sin pulir; en ocasiones, se trata de ideas incompletas, ya que para muchos no hay profundización en los diversos conceptos que pueden fortalecer su propuesta empresarial (López Montezuma y Trejos Moncayo, 2015). Por lo tanto, se propone la aplicación de ejercicios prácticos que faciliten la generación de ideas de negocio innovadoras.

Algunos ejercicios recomendados incluyen:

1. Brainstorming estructurado: guiando de manera metódica el proceso de ideación con el propósito de fortalecer la argumentación.
2. Mapas mentales: explorando diferentes aspectos de una idea de negocio mediante metodologías de construcción conjunta y aportación de ideas basadas en la realidad encontrada.
3. Técnicas de pensamiento lateral: propiciado la exploración de una idea desde múltiples perspectivas.
4. Análisis DAFO-CAME: evaluando la viabilidad de las ideas de negocio.

Estos ejercicios, articulados a una acción pedagógica, pueden aumentar significativamente la creatividad y la producción de ideas en grupos. Además, la investigación de Buzan y Buzan (2006) sobre mapas mentales destaca cómo esta técnica visual puede ayudar a organizar y desarrollar ideas complejas de manera efectiva.



Conclusiones

1. Los procesos estructurados de argumentación para el emprendimiento cobran gran importancia, especialmente con el uso de tecnologías que aportan más elementos de análisis y una mayor cantidad de información relevante, con la cual se fortalece la toma de decisiones, la innovación, la creatividad y la originalidad. Estos procesos permiten a los emprendedores organizar, desarrollar y comunicar sus ideas de manera más eficaz, lo cual es crucial para el éxito en el competitivo mundo empresarial actual. La integración de habilidades de argumentación, herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras puede transformar la manera en que los emprendedores conciben y desarrollan nuevas ideas de negocio, facilitando la innovación y la creación de valor.
2. Los procesos estructurados de argumentación se aplican en diversos campos, como la educación, el derecho, la política, la ciencia y cualquier área donde la toma de decisiones y la resolución de problemas requieran un razonamiento claro y fundamentado. Estas herramientas y métodos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, mejorar la comunicación y facilitar la resolución de conflictos mediante un análisis riguroso y transparente de los argumentos. Además, proporcionan un marco metodológico sólido para la generación y evaluación de ideas de negocio.
3. Al seguir un enfoque sistemático para construir, estructurar, evaluar y presentar argumentos, los emprendedores y equipos de negocio pueden asegurarse de que sus ideas estén bien fundamentadas y sean viables, a la vez que son reforzadas por el proceso de construcción conjunta y conocimiento previo de los contextos. Este capítulo ha explorado cómo aplicar estos procesos en la práctica, proporcionando ejemplos concretos y referencias a investigaciones relevantes para respaldar cada paso del proceso.
4. Integrar estas metodologías y ejercicios en los currículos no solo mejora las habilidades de argumentación de los estudiantes, sino que también fomenta la creatividad y la innovación en la generación de ideas de negocio. A través de una práctica constante y estructurada, los estudiantes pueden aprender a desarrollar argumentos sólidos, evaluar críticamente sus propias ideas y presentarlas de manera persuasiva, preparándolos mejor para el éxito en el mundo empresarial.
5. Los sistemas para la argumentación permiten importar grandes cantidades de información de estudios e investigaciones previas, así como datos económicos actuales, enriqueciendo el accionar del software y brindando un mapeo más completo de los escenarios para el emprendimiento. Incluso, algunos programas permiten el ingreso de variables sociales y comportamentales derivadas de la inteligencia artificial, lo

cual conlleva una proyección más certera del proceso. Esta información puede ser incluida desde bases de datos externas, estudios privados o desde el ciberespacio.

6. Para fortalecer los procesos de argumentación en los estudiantes hacia la producción de ideas de negocio innovadoras, se requiere una combinación de ejercicios prácticos, metodologías estructuradas y prácticas de reflexión crítica, lo cual representa un desafío para el docente, quien debe ser más proactivo desde el diseño instruccional, como se presentará en el siguiente capítulo, donde iniciativas como el aprendizaje instruccional y la gamificación propician en los emprendedores un mayor desarrollo de sus competencias emprendedoras.

Bibliografía

- Ahmad, F. K. (2015). Use of Assistive Technology in Inclusive Education: Making Room for Diverse Learning Needs. *Transcience*, 6(2), 62-77.
- Alarcón Cornejo, J. y Espinoza Cruz, F. (2024). Proyecto de innovación para mejorar el clima y cultura organizacional de empresas pymes [trabajo de grado, Zegel]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13065/691>
- Angulo Cevallos, L. M., Vera Espinoza, A. L., Donoso Barba, D. F. y Cedeño García, M. A. (2023). Tecnologías disruptivas en emergenciológica. Aplicaciones de la inteligencia artificial, telemedicina y robótica para una atención de vanguardia en situaciones de emergencia. *RECIAMUC*, 7(2), 925-934. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.925-934](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.925-934)
- Asterhan, C. S. C. y Schwarz, B. B. (2016). Argumentation for learning: Well-trodden paths and unexplored territories. *Educational Psychologist*, 51(2), 164-187.
- Bandeira, D. (2019). Nubank: The Brazilian fintech revolutionizing banking. *Fintech Journal*, 12(4), 34-45.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H. y Wallace, J. M. (2011). Critical thinking: A student's introduction (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Blair, J. A. y Johnson, R. H. (2011). *Informal logic: An illustrated guide*. Broadview Press.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Buzan, B. y Buzan, T. (2006). *The mind map book: Unlock your creativity, boost your memory, change your life* (J. Harrison, Ed.). BBC Active.
- Cangalaya Sevillano, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Castagna, F., Kökciyan, N., Sassoon, I., Parsons, S. y Sklar, E. (2024). Computational argumentation-based chatbots: A survey. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 80, 1271-1310. <https://doi.org/10.1613/jair.1.15407>

- Christensen, C. M., Raynor, M. E. y McDonald, R. (2016). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 94(12), 44-53. <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>
- Corral-Joniaux, J. A., Moya-Joniaux, C. A. y Betancourt, L. A. A. (2020). Propuesta de la competencia de innovación de procesos educativos: Una vía para la formación de profesionales creativos y emprendedores. *Luz*, 19(3), 19-27. <https://www.redalyc.org/journal/5891/589165783002/html/>
- Davenport, T. H. y Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Davies, M. (2012). Computer-aided argument mapping and the teaching of critical thinking: Part II. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 27(3), 16-28. <https://doi.org/10.5840/inquiryct201227317>
- Ferrández Sanz, L. (2023). Implementación de técnicas de pensamiento lateral para fomentar la creatividad y resolución de problemas en la Formación Profesional [tesis de maestría, Universidad de Alicante]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10045/135553>
- Gawer, A. y Cusumano, M. A. (2014). Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417-433.
- Gordon, T. F., Prakken, H. y Walton, D. (2007). The Carneades model of argument and burden of proof. *Artificial Intelligence*, 171(10-15), 875-896. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.04.010>
- Govier, T. (2013). *A practical study of argument* (7.ª ed.). Cengage Learning.
- Güneş, E., Üstündağ, M. T., Yavuzalp, N. y Bahçivan, E. (2024). Justification of e-argumentation software based on a needs analysis in education context. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 361-389. <https://doi.org/10.17152/gefad.1382078>
- Kim, W. C. y Mauborgne, R. (2005). *Blue ocean strategy: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Harvard Business School Press.
- López Montezuma, G. A. y Trejos Moncayo, C. R. (2013). Los procesos estructurados de argumentación y el emprendimiento empresarial como gestor del conocimiento. Organización de Estados Americanos.
- López Montezuma, G. A. y Trejos Moncayo, C. R. (2015). Modelo instruccional de Robert Gagné y los procesos estructurados de argumentación en la generación de ideas de negocio. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Loretto Castillo, T. y Quevedo Moreno, S. (2023). Diseño instruccional en las asignaturas de Cultura emprendedora y Diversidad y Multiculturalidad del Bachillerato Universitario a Distancia de la UAEMéx. *Diversidad Académica*, 2(2), 135-156.
- Manzano Peña, L. E. y de Luna Martínez, D. (2021). La génesis innovadora en el ámbito empresarial. Aproximaciones a su estudio. *Enlace UIC: Revista de Investigación de la División de Posgrados de la Universidad Intercontinental*, 1(1), 9-26. <https://revistas.uic.mx/index.php/enlaceuic/article/view/22>

- Marín-González, F., Pérez-González, J., Senior-Naveda, A. y García-Guliany, J. (2021). Validación del diseño de una red de cooperación científico-tecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos. *Información Tecnológica*, 32(2), 79-88. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000200079>
- Nussbaum, M. (2008). Improving argumentation through computer supported collaborative learning. *Science Education*, 92(4), 568-589.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Parra-Taboada, M. E., Trujillo-Arteaga, J. C., Álvarez-Abad, D. R., Arias-Domínguez, A. S. y Santillán-Gordón, E. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(4), 169-181. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.14>
- Paul, R. y Elder, L. (2008). *The thinker's guide to the art of Socratic questioning*. Foundation for Critical Thinking Press.
- Plätke, O. y Geibel, R. (2023, noviembre). The use of Artificial Intelligence for idea generation in the innovation process. [Ponencia] en la International Scientific Practical Conference 2023, Tiflis, Georgia.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Salgado Reyes, N. (2023). Uso de la inteligencia artificial en la personalización de la experiencia del usuario en plataformas digitales. *Polo del Conocimiento*, 8(6), 1190-1206. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5738>
- Snider, A. y Schnurer, M. (2006). *Many sides: Debate across the curriculum*. International Debate Education Association.
- Tascón, S. (2020). Rappi: Revolutionizing on-demand delivery in Latin America. *Latin American Business Review*, 21(1), 25-38.
- Tascón-Álvarez, C. A. y Arteaga Quintero, M. C. (2021). Prácticas discursivas y desarrollo del pensamiento crítico. Una intervención pedagógica a través del texto argumentativo. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(2), 33-59. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i2.1490>
- Viveros, J. M. A., Pisso, F. M. y Barajas, D. C. (2020). Emprendimientos radicalmente sustentables: Diseños emergentes desde el pensamiento crítico. *Kepes*, 17(21), 493-536.
- Walton, D., Reed, C. y Macagno, F. (2008). *Argumentation schemes*. Cambridge University Press.
- Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage Publications.

*Competencias
Emprendedoras desde
la región*

