



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

SECRETARIA DE POSGRADO

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA DE DISCIPLINAS  
TECNOLÓGICAS

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

---

***Propuesta Pedagógica de Innovación Educativa:***

***El taller como estrategia metodológica en las prácticas de la enseñanza del área temática  
Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología de la Universidad Nacional de  
Catamarca***

---

Autora: Lic. Victoria Cecilia Arévalo

Directora: Mgter. Adriana Vega

2024

## Dedicatoria

---

*A Dios,  
quien me hizo más valiente en todas las situaciones que se me presentaron.*

*A mi familia,  
quienes con su ejemplo, dedicación y palabras  
me alentaron siempre en lo que me proponía.*

*A mi compañero de vida,  
quien ha sido un soporte fundamental este último tiempo,  
gracias por tu comprensión, cariño y paciencia.*

---

## **Agradecimientos**

---

A la Universidad Nacional de Catamarca y a todas aquellas personas que hicieron y hacen posible el sueño de la educación pública.

A mi profesora guía, Adriana, quien me ha acompañado y encaminado en la realización de este trabajo. Gracias por la paciencia, comprensión y lectura de cada una de las palabras e ideas expuestas a lo largo de la presente propuesta.

A los docentes de la carrera Licenciatura en Geología, en especial aquellos que integran el área temática Básicas Generales en el primer año de la carrera, por permitirme conocer sus actividades, objetivos y propósitos en cada uno de sus espacios curriculares.

A los estudiantes de la carrera Licenciatura en Geología por compartir sus experiencias y expectativas, desde su ingreso y trayecto en el camino universitario.

A los integrantes del Departamento Tutorías agradezco el trabajo que realizan año tras año, con y para los estudiantes de todas las carreras dictadas por la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

A la directora del Departamento de Asuntos Académicos, Lic. Miriam Cisternas, por el acompañamiento y servicio a los docentes y estudiantes de la facultad.

Al tribunal evaluador, cuyo riguroso análisis y valiosas observaciones han permitido la mejora sustancial de este trabajo.

---

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimientos .....	II
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN .</b>	<b>3</b>
1.1 Perspectivas de la enseñanza y del aprendizaje en el contexto universitario.....	4
1.2 El rol del docente y sus estrategias de enseñanza .....	7
1.3 Panorama y desafíos del estudiante universitario .....	10
1.4 ¿El taller como estrategia metodológica en las prácticas de la enseñanza? .....	12
<b>CAPÍTULO II - PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Problema de la investigación .....	16
2.2 Objetivos.....	18
2.2.1 Objetivo general .....	18
2.2.2 Objetivos específicos .....	18
2.3 Hipótesis de la investigación .....	19
2.4 Planteamiento metodológico .....	19
2.4.1 Actividades implicadas .....	20
2.4.2 Elementos analizados.....	21
<b>CAPÍTULO III – INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS .....</b>	<b>22</b>
3.1 El contexto universitario inmiscuido en los procesos de enseñanza y de aprendizaje .....	23
3.1.1 Contextualizando la carrera de Licenciatura en Geología .....	25
3.1.2 El curso de nivelación como inicio del trayecto formativo.....	27
3.1.3 Perspectiva de los estudiantes de primer año de la carrera.....	29
Figura 1. Situación académica de estudiantes de la carrera en los últimos años. ....	31
Figura 2. Situación académica de estudiantes en condición regular.....	32
Figura 3. Situación académica de estudiantes en condición promocional. ....	32
3.1.4 Actividades complementarias desde la institución universitaria.....	33

<b>Figura 4.</b> Actividades de soporte a la vida universitaria. ....	34
<b>Figura 5.</b> Actividades de tiempo libre. ....	35
<b>Figura 6.</b> Actividades de participación e integración universitaria. ....	35
<b>3.2 Rasgos y particularidades de los espacios curriculares del área temática Básicas</b>	
<b>Generales</b> .....	36
<b>3.2.1 Introducción a la Geología</b> .....	37
<b>3.2.2. Matemática</b> .....	39
<b>3.2.3 Química</b> .....	41
<b>3.2.4 Física</b> .....	43
<b>3.3 La labor del docente universitario</b> .....	45
<b>3.3.1 Reflexiones las prácticas de la enseñanza</b> .....	46
<b>Figura 7.</b> Valoración de los docentes frente a la modificación de las prácticas de enseñanza. ....	48
<b>Figura 8.</b> Reflexión de los docentes antes las propuestas educativas actuales.....	48
<b>Figura 9.</b> Factores influyentes en las modificaciones de las prácticas de la enseñanza. ....	49
<b>3.3.2 Recursos didácticos utilizados en las prácticas de la enseñanza</b> .....	50
<b>Figura 10.</b> Uso de recursos tecnológicos en las prácticas de la enseñanza. ....	50
<b>Figura 11.</b> Recursos tecnológicos utilizados en las prácticas de la enseñanza. ....	51
<b>3.3.3 Instancias de retroalimentación</b> .....	52
<b>Figura 12.</b> Instancias de retroalimentación en los espacios curriculares. ....	53
<b>Figura 13.</b> Interés de los docentes en la propuesta de taller participativo.....	54
<b>Figura 14.</b> Temas a considerar en el taller participativo entre docentes. ....	54
<b>3.3.4 La evaluación y autoevaluación en las prácticas de la enseñanza</b> .....	55
<b>Figura 15.</b> Instancias de evaluación en el trayecto formativo de los estudiantes.....	56
<b>Figura 16.</b> Instancias de autoevaluación en las prácticas de la enseñanza. ....	56
<b>3.4 El estudiante: vocero de su aprendizaje</b> .....	57
<b>3.4.1 Percepciones del estudiante sobre su trayecto académico</b> .....	58
<b>Figura 17.</b> Percepción de estudiantes frente al ingreso universitario. ....	58
<b>Figura 18.</b> Situación académica de estudiantes recursantes en los distintos espacios curriculares de primer año.....	59
<b>Figura 19.</b> Situación académica de estudiantes recursantes del primer año de la carrera durante el periodo académico 2022.....	60
<b>Figura 20.</b> Percepciones de estudiantes respecto a la modalidad de enseñanza.....	61
<b>Figura 21.</b> Percepción de estudiantes respecto a las prácticas de la enseñanza. ....	62

<b>Figura 22.</b> Percepciones de estudiante frente a instancias de retroalimentación. ....	62
<b>3.4.2 Recursos utilizados en el proceso de aprendizaje</b> .....	63
<b>Figura 23.</b> Recursos utilizados en el proceso del aprendizaje.....	64
<b>Figura 24.</b> Interés por parte de los estudiantes en el uso de recursos tecnológicos durante su aprendizaje.....	64
<b>3.4.3 Propuestas a considerar desde la perspectiva de los estudiantes</b> .....	65
<b>Figura 25.</b> Interés de un taller participativo entre estudiantes. ....	66
<b>Figura 26.</b> Temas a considerar en el taller participativo entre estudiantes. ....	66
<b>3.5 Síntesis de los resultados obtenidos</b> .....	67
<b>3.6 Propuesta pedagógica en formato taller</b> .....	72
<b>CAPÍTULO IV – REFLEXIONES FINALES</b> .....	<b>82</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>85</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>89</b>
<b>Anexo I – Formato de entrevista realizada a docentes de la carrera</b> .....	90
<b>Anexo II – Formato de encuesta realizada a estudiantes de la carrera</b> .....	92
<b>Anexo III – Formato de entrevista realizada al Departamento Tutorías</b> .....	95

## **INTRODUCCIÓN**

El siguiente trabajo presenta una propuesta pedagógica en formato taller que tiene como objetivo analizar las prácticas de la enseñanza y del aprendizaje del área temática Básicas Generales, correspondiente al primer año de la carrera Licenciatura en Geología de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, perteneciente a la Universidad Nacional de Catamarca.

La propuesta se plantea con el propósito de sustanciar un ambiente de reflexión, participación y retroalimentación entre los docentes, basado en sus propias experiencias y en las opiniones de los diversos actores involucrados que integran el primer año de la carrera, tales como estudiantes, docentes tutores y autoridades académicas. En este sentido, la propuesta busca crear un espacio colaborativo que permita la interacción y el intercambio de ideas, con el fin de identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en el proceso educativo de la carrera. Al mismo tiempo, se pretende propiciar la reconstrucción e implementación de nuevas estrategias y metodologías de enseñanza conformes a las propuestas educativas actuales. Estas nuevas metodologías deben estar orientadas a acompañar y guiar a los estudiantes a lo largo de su trayectoria académica, con un enfoque particular en disuadir la deserción tanto de los ingresantes como de los estudiantes avanzados de la carrera. De esta manera, se espera promover una educación más inclusiva y adaptada, que responda efectivamente a las necesidades cambiantes del entorno educativo y profesional presente.

La estructura del trabajo se construye en cuatro capítulos bien definidos y complementados entre sí. El capítulo I aborda las configuraciones teóricas de la enseñanza y del aprendizaje en el contexto universitario. En este capítulo se analizan los roles y desafíos que enfrentan los distintos componentes del cuerpo académico que incluyen a los docentes, estudiantes y autoridades universitarias. Asimismo, se presentan los fundamentos teóricos que sustentan el taller como una propuesta metodológica viable en el entorno universitario. El capítulo II desarrolla los objetivos y metodologías empleadas en dicha propuesta, con el propósito de examinar los diferentes núcleos y desafíos relevantes del entorno educativo actual. Este capítulo busca proporcionar un análisis exhaustivo de las herramientas y estrategias implementadas para alcanzar los objetivos planteados. Por su parte, el capítulo III presenta los resultados obtenidos a partir de las experiencias y vivencias del cuerpo académico. Además, se

aborda el diseño de una propuesta específica a ser incorporada en el área Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología. Este enfoque permite entender la aplicabilidad práctica de la metodología propuesta y su impacto en el entorno académico. Finalmente, el capítulo IV ofrece una serie de reflexiones sobre el proceso de enseñanza y de aprendizaje a lo largo de trayecto universitario. Aquí se resalta la importancia de desarrollar propuestas que promuevan la participación y motivación de todos los involucrados, incluyendo estudiantes, docentes y autoridades académicas. Este capítulo enfatiza además la necesidad de enfocar esfuerzos en los primeros años de la Licenciatura en Geología, con el objetivo de asegurar una base sólida y motivadora para el resto del recorrido académico en la carrera.

En última instancia, se invita a los lectores a adentrarse en un profundo análisis y a apropiarse íntegramente de esta experiencia, con el objetivo primordial de estimular y desarrollar sus propias reflexiones, adaptándolas a los marcos teóricos que mejor les resulten afines y pertinentes. Este ejercicio de reflexión debe llevarse a cabo desde la perspectiva de sus propias vivencias y prácticas docentes, permitiendo una pluralidad de interpretaciones que enriquezcan el panorama educativo. Tal enfoque busca no solo multiplicar las reflexiones y miradas en torno a los temas tratados, sino también abrir paso a nuevas oportunidades que busquen construir y socializar conocimientos novedosos y significativos en el ámbito educativo.

---

**CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

---

## **MARCO TEÓRICO Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

*“El conocimiento no tiene valor a menos que lo pongas en práctica”*

*Anton Chekhov*

### **1.1 Perspectivas de la enseñanza y del aprendizaje en el contexto universitario**

En el ámbito universitario actual, la globalización ha desempeñado un papel crucial en la evolución de las prácticas educativas, impulsando la necesidad de adaptarse a las demandas cambiantes de la sociedad en términos educativos, sociales, políticos y económicos. Esta influencia ha generado una profunda transformación en la forma en que se enseña y se aprende, con el propósito de organizar, difundir y sistematizar el conocimiento de manera más efectiva.

Hasta la actualidad, la renovación de estas prácticas educativas en el nivel universitario ha dado lugar a nuevas propuestas abordadas desde diversas perspectivas, disciplinas y enfoques que ponen en manifiesto su complejidad. Autores destacados han propuesto innovaciones en relación con los objetivos educativos, la organización de los recursos y espacios interactivos frente a las nuevas tecnologías digitales, la integración de los contenidos teóricos y prácticos, la promoción del aprendizaje colaborativo y comunicativo, la adquisición de nuevas competencias y habilidades en los estudiantes, así como la valoración de las prácticas de la enseñanza y del aprendizaje (Hernández, 2003; Goñi, 2007; Perrenoud, 2004; Medina Moya y Jarauta Borrasca, 2013; Molina-García y García-Farfán, 2019).

En el contexto de la evolución constante en el ámbito educativo, se ha observado un progresivo abandono del modelo pedagógico tradicionalista, arraigado a una de las concepciones más primitiva de la experiencia humana. Este enfoque, caracterizado por su naturaleza solitaria, conductista y omnipresente, ha dominado durante décadas las prácticas de enseñanza en diversos entornos educativos. No obstante, este enfoque ha sido objeto de diversas críticas debido a su exclusión de un enfoque didáctico significativo, su presentación

estática de los contenidos en el aula, la separación entre las unidades curriculares teóricas y prácticas, así como la concepción del estudiante como un mero receptor pasivo o un individuo predisposto meramente a la capacitación. Esto ha limitado la efectividad del aprendizaje al idealizar un papel pasivo en el proceso educativo, con el docente asumiendo el protagonismo y la evaluación reducida a una neta calificación basada en la repetición memorísticas de los contenidos por parte de los estudiantes (Hernández, 2003; Medina Moya y Jarauta Borrasca, 2013; Molina-García y García-Farfán, 2019).

En contraposición a este enfoque tradicionalista, ha emergido el modelo constructivista como propuesta innovadora que ha ganado amplia aceptación en el ámbito educativo actual. Este enfoque sitúa al estudiante en el centro de su propio proceso de aprendizaje, otorgándole un papel activo en la construcción de su conocimiento. El docente, por su parte, asume el papel de guía y facilitador, planteando desafíos y preguntas que estimulan la resolución de problemas reales, lo que fomenta un aprendizaje significativo y profundo. A través de este modelo, autores como Vargas y Acuña (2020) y Pinillos Benítez y Santa Cruz Terán (2021) destacan que se promueve la reflexión, el intercambio de ideas, el trabajo colaborativo y la adquisición de valores, creando así un entorno propicio para el desarrollo integral del estudiante

Este cambio paradigmático en la educación representa un giro profundo en la concepción tradicional de la enseñanza y del aprendizaje. Este cambio reconoce la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje, así como la importancia de la motivación intrínseca en el proceso educativo. Al promover la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico, el modelo constructivista prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos de un mundo en constantes cambios. En una sociedad cada vez más interconectada y globalizada, donde la colaboración, la comunicación efectiva y la resolución de problemas complejos son habilidades esenciales, este enfoque destaca por su capacidad para preparar a los estudiantes de una manera efectiva y proactiva para el desarrollo en su campo profesional.

Dentro del modelo constructivista, las prácticas de la enseñanza se convierten en un tema central para mejorar la educación. Las investigaciones en este campo se enfocan en perfeccionar dichas prácticas y abordar los desafíos educativos desde una perspectiva particular centrada en el estudiante (Coll, 2001; Monchio *et al.*, 2015). Esta aproximación busca validar

las acciones educativas en términos de que enseñar, cuando enseñar, cómo enseñar y qué y cómo evaluar. Es fundamental que los docentes evolucionen de simples transmisores de información dentro de un marco de aprendizaje lineal y unidireccional a mediadores, coordinadores y facilitadores del aprendizaje a los estudiantes. Para lograrlo, es necesario crear un entorno afectivo, armónico y de confianza, que favorezca una vinculación positiva de los estudiantes con el conocimiento, permitiéndoles explorar, experimentar y descubrir su propio aprendizaje. Adoptar una perspectiva dinámica y flexible que se adapte a las necesidades y ritmos individuales de cada estudiante es esencial en este proceso. Además, autores como Medina Moya y Jarauta Borrasca (2013) y Duque Aldaz, Cedillo y Buchelli (2016) deducen que es fundamental la implementación de actualizaciones continuas en los programas de clases, de modo acompañar el progreso del conocimiento de los estudiantes a lo largo de su trayecto. Para el contexto del aprendizaje en tanto, es fundamental que el estudiante tenga la capacidad de construir, modificar y emplear modelos mentales sobre el objeto de dominio para interpretar situaciones y actuar de manera efectiva. Por consiguiente, las actividades de aprendizaje adquieren un rol central, ya que influyen significativamente en el nivel de logro del aprendizaje alcanzado. Desde la perspectiva del modelo constructivista, autores como Coll, 2001 y Monchio *et al.* (2015) interpretan que el objeto central de este paradigma es colocar al estudiante en el centro del proceso educativo, vinculando sus acciones de aprendizaje de manera estrecha con el objetivo de fomentar la generación de respuestas y la motivación hacia nuevos conocimientos, permitiendo un proceso significativo de aprendizaje autorregulado, marcando una clara diferencia con el entorno tradicional de enseñanza.

Bajo estas consideraciones, es importante que los educadores universitarios reconozcan la importancia de adaptarse a las nuevas dinámicas del entorno digital. Para ello, es fundamental que los profesores se capaciten y apliquen metodologías innovadoras que propicien la participación y el aprendizaje significativo en el aula. La combinación de enfoques constructivistas con el uso de herramientas tecnológicas se presenta como una alternativa eficaz para alcanzar dicho propósito, permitiendo a los estudiantes fortalecer sus habilidades digitales, desarrollar competencias críticas y creativas e impulsar su desempeño académico. Asimismo, es esencial que las instituciones fomenten un espacio colaborativo entre docentes, estudiantes y autoridades académicas para garantizar el éxito de esta transformación educativa.

## **1.2 El rol del docente y sus estrategias de enseñanza**

La importancia del docente en el ámbito educativo es indiscutible, ya que su papel ha sido fundamental desde tiempos inmemoriales. El docente no solo es el individuo experto en el material que debe enseñar, sino que también posee un profundo conocimiento sobre cómo facilitar a los estudiantes herramientas prácticas y versátiles para un aprendizaje significativo.

En el contexto universitario en particular, se espera que un docente cumpla con una serie de competencias y habilidades, tal como lo expresa Ramsden (2007) en su escrito. Se espera que sea un educador excepcional, capaz de diseñar programas académicos y emplear métodos de enseñanza apropiados para satisfacer las necesidades de una población estudiantil diversa. Además, debe ser capaz de gestionar grupos numerosos de estudiantes, utilizar de manera efectiva las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y motivar a estudiantes que puedan tener dificultades para lidiar con la frustración. Todas estas cualidades y competencias son fundamentales para el éxito y la efectividad del docente en el ámbito universitario. En la actualidad académica, sin embargo, se observa una persistente dualidad entre las metodologías educativas tradicionales y las más innovadoras. Por un lado, se hayan aquellos educadores que se adhieren a enfoques marginales y tradicionalista, donde el docente ocupa el rol central y los estudiantes adoptan una postura pasiva, relegados principalmente a la mera transcripción de contenidos y sufriendo una limitación en su desarrollo integral, particularmente en lo concerniente a la capacidad de análisis crítico y creativo. Estas prácticas ponen en entredicha la calidad de contenidos impartidos y la eficacia de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, tal como señalan autores como Medina Moya y Jarauta Borrascas (2013) y Duque Aldaz, Cedillo y Buchelli (2016). Por otro lado, se hallan docentes que emplean y aprovechan aquellas metodologías innovadoras y participativas, las cuales fomentan la autonomía de los estudiantes, la reflexión crítica, la creatividad y la colaboración, propiciando así a un aprendizaje más significativo y perdurable en el tiempo.

Estos últimos educadores, conscientes de la necesidad de adaptarse a un mundo en constante cambio y de responder a las demandas de las nuevas generaciones de estudiantes, buscan renovar constantemente sus prácticas pedagógicas. Por tal motivo, se produce una redefinición significativa del rol del educador, influenciada en gran medida por el contexto

social y las prácticas educativas actuales. Esta transformación se caracteriza por un enfoque dirigido hacia la mejora continua y sistemática de las estrategias de enseñanza, con el objeto de adaptarse a los constantes cambios que experimenta la sociedad globalizada.

Según Edelstein (2002), el entorno social y educativo influyen significativamente en la forma en que se llevan a cabo las prácticas de enseñanza. Estos factores fomentan la interdisciplinariedad entre las diversas áreas del conocimiento, el uso de habilidades para facilitar la asimilación del conocimiento por parte de los estudiantes y la inclusión de situaciones y contextos específicos que influyen en el proceso educativo. Esta construcción, que es única y relativa, se adapta según el ambiente del aula, el entorno institucional educativo, la sociedad y la cultura en general, dando lugar a un estilo de enseñanza personalizado, basado en teorías y experiencias del docente. El docente se convierte, en este sentido, en un mediador y facilitador de experiencias significativas, capaz de interpretar y contextualizar el contenido académico de acuerdo a las características y necesidades de sus estudiantes.

En este sentido, el paradigma educativo ha evolucionado hacia un enfoque centrado en el estudiante y en el proceso de su aprendizaje, tal como se refleja en el modelo constructivista. Las nuevas exigencias han generado demandas y expectativas en el ámbito universitario, lo que ha requerido que los profesores se adapten y evolucionen constantemente para satisfacer las necesidades de la educación contemporánea. El rol del docente va más allá de la mera transmisión de conocimientos, ya que también implica el desarrollo de habilidades de liderazgo, comunicación efectiva, adaptabilidad, creatividad y empatía para brindar un acompañamiento integral a sus estudiantes.

De acuerdo con los escritos de Steiman (2008; 2017; 2020) se destacan tres particularidades esenciales que contribuyen de manera determinante al éxito de la labor docente, y cuyo análisis resulta imperativo para la consolidación de una práctica educativa efectiva y transformadora. El primero de ellos, considerado dentro del marco de planificación educativa, retrata un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que implica la toma de decisiones clave que influirán en el desarrollo de los estudiantes. Destaca la importancia de establecer los objetivos de enseñanza, diseñar las actividades de aprendizaje y seleccionar los recursos necesarios para lograr un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta

las necesidades y características de sus estudiantes. Por otro lado, la implementación de la planificación implica llevar a cabo aquellas actividades planificadas bajo ciertas estrategias y actividades diseñadas con anterioridad, que facilitarán el aprendizaje de los estudiantes. El docente debe ser capaz de adaptarse a las necesidades y ritmos de aprendizaje de sus estudiantes, identificando posibles obstáculos que puedan surgir durante el proceso de enseñanza y buscando soluciones efectivas para superarlos. Asimismo, es importante que el docente sea capaz de evaluar constantemente su trabajo y realizar ajustes en su práctica pedagógica en función de los resultados que van adquiriendo sus estudiantes. Finalmente, la evaluación busca conocer el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos y el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes. Permite al docente reflexionar sobre su práctica, identificar fortalezas y áreas de mejoras, y tomar decisiones que contribuyan a la mejora continua de su labor educativa. Además, la evaluación permite al docente brindar retroalimentación a sus estudiantes, con el fin de orientarlos en su proceso de aprendizaje y promover su desarrollo académico y personal.

Bajo estas consideraciones, es fundamental reconocer la importancia de cada una de estas particularidades que intervienen en la labor educativa en el sistema universitario, ya que todas ellas son eslabones que se entrelazan para garantizar un proceso de enseñanza eficaz. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la efectividad de estos componentes varía según las circunstancias y contextos en los que se encuentren sumergidos. La enseñanza implica la transmisión de conocimiento y habilidades por parte de los docentes, quienes deben adaptarse a las necesidades y capacidades de los estudiantes para lograr una efectiva transferencia de aprendizaje. Por otro lado, las instituciones universitarias deben proporcionar las herramientas necesarias para que los docentes actualicen sus conocimientos, perfeccionen sus habilidades pedagógicas y fomenten la investigación en sus áreas de especialización. Es fundamental afrontar los desafíos inherentes a la provisión de una enseñanza superior de calidad y de innovación, y también en repensar y redefinir los paradigmas educativos. Es esencial establecer una integración armoniosa entre las prácticas pedagógicas tradicionales y vanguardista, adaptándose a las nuevas exigencias y demandas de la sociedad para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes y elevar la calidad de la formación académica. Este enfoque holístico y progresista es fundamental para afrontar los desafíos actuales y futuros en el ámbito educativo, promoviendo la excelencia y la innovación en la enseñanza superior.

### **1.3 Panorama y desafíos del estudiante universitario**

Como se ha expuesto hasta el momento, la educación universitaria inmersa en la sociedad actual se encuentra en un constante desafío, producto de la naturaleza dinámica y altamente competitiva en la que opera. La preparación de los estudiantes para desenvolverse en un mundo en constante evolución se ha vuelto crucial en el panorama contemporáneo. Ya no es suficiente con adquirir conocimientos, es necesario contar con habilidades que permitan adaptarse a los cambios y desafíos que se presentan en todos los ámbitos de la vida. Por este motivo, la educación debe ser capaz de brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para sobresalir en un entorno cada vez más exigente y complejo, así también como la incursión de habilidades como la adaptación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad que les permitirá afrontar con éxito los retos de un mundo en constante cambios y evolución, tal como lo plantean autores como Pozo y Monereo (2000, 2009), Ausubel (2002) y Ruiz, Mas, Tejada Fernández y Navío Gámez (2008) en sus escritos.

El ingreso al sistema universitario en particular, contrasta un momento crucial en la vida de los estudiantes, marcado por la satisfacción y el orgullo de haber alcanzado una meta que no todos logran. Este logro es motivo de celebración, pero también implica un desafío, pues involucra adaptarse a las exigencias académicas y desarrollar habilidades para afrontar los desafíos del proceso de aprendizaje. Es fundamental que los estudiantes comprendan la importancia de este periodo crítico, se comprometan con su formación, se esfuercen por aprovechar al máximo esta oportunidad y estén preparados para enfrentar los desafíos que se les presentarán en su trayecto universitario. En este sentido, las condiciones y posibilidades de aprendizaje del estudiante universitario son aspectos fundamentales que inciden directamente en su éxito académico. Es decisivo que los estudiantes reconozcan la importancia de dedicar tiempo y esfuerzo a sus estudios, buscar apoyo académico cuando sea necesario y mantener una actitud positiva y proactiva frente a los desafíos que puedan surgir.

Numerosas investigaciones han demostrado que el entorno educativo en el que se encuentra el estudiante y los recursos y apoyos disponibles tienen un impacto significativo en su desempeño académico (Aiello, 2005; De Vicenzi, 2009; Cadoche y Mariño; 2019; Díaz, 2020). Como se ha argumentado a lo largo de este escrito, el enfoque constructivista se ha

revelado como una estrategia efectiva para involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y promover su pensamiento crítico y reflexivo. Para lograr motivar a los estudiantes dentro de este enfoque, es fundamental la propuesta de diseñar actividades y contenidos dentro de los programas de clases que sean tanto interesantes como desafiantes, y que al mismo tiempo sean relevantes para sus vidas y sus experiencias. Presentarles tareas que les permitan aplicar los conocimientos de manera práctica y significativa contribuye a despertar su interés y compromiso con el aprendizaje, como también la posibilidad de incorporar pasantías, proyectos de investigación y colaboraciones con diversas instituciones públicas como privadas.

Todas estas experiencias permiten a los estudiantes la posibilidad de llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, desarrollar habilidades prácticas y aumentar sus competencias. No obstante, la realidad de la educación superior a nivel nacional enfrenta desafíos significativos que afectan directamente su calidad y eficacia. A pesar de los esfuerzos por mejorar los contenidos y las metodologías de enseñanza, existe preocupaciones crecientes en torno a los estudiantes. Autores como Mayorga (2020) y Durán Chinchilla *et al.* (2021) resaltan uno de los problemas más notables en esta casa de estudios como es la alta tasa de deserción, tanto en estudiantes ingresantes como avanzados de las distintas carreras. Muchos estudiantes encuentran dificultades para avanzar en su trayectoria formativa, no solo por la adaptación a un ambiente desconocido, sino también la aceptación de nuevos desafíos cruciales para superar el impacto inicial de este cambio. Es imprescindible señalar que una situación económica inestable impone ciertos requisitos diarios que obligan al estudiante a adaptarse en términos de prácticas y hábitos, siendo frecuente la necesidad de trabajar y estudiar en paralelo, como es común en estudiantes avanzados de las distintas carreras.

Ante el condicionante actual, es posible observar una clara tendencia hacia modalidades de aprendizaje en línea o híbridas, diseñadas específicamente para adaptarse a las variadas necesidades de los estudiantes contemporáneos. No obstante, esta circunstancia genera un desafío considerable para las universidades y demás centros de educación superior, los cuales se ven en la necesidad de reconfigurar sus estrategias de apoyo académico para incluir no solo el contenido pedagógico sino también una serie de recursos y herramientas que faciliten a los estudiantes la adaptación a estas nuevas modalidades.

#### **1.4 ¿El taller como estrategia metodológica en las prácticas de la enseñanza?**

El interés de la presente propuesta se centra en analizar de forma detallada las variables contextuales y situadas que tienen impacto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el nivel universitario. Para alcanzar este objetivo, resulta imprescindible contextualizar la noción de taller dentro del ámbito educativo. Se hace necesario analizar la evolución histórica de este concepto, desde su origen y desarrollo hasta su implementación actual como una herramienta pedagógica efectiva. Además, se busca explorar las diferentes formas en las cuales los talleres pueden ser concebidos y puestos en práctica en la educación superior, con el fin de potenciar el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes. En este sentido, se pretende establecer una propuesta pedagógica sólida que permita aprovechar al máximo el potencial de los talleres como espacios de aprendizaje activo y participativo, en los cuales los estudiantes puedan construir conocimiento de manera colaborativa y reflexiva.

Desde sus inicios, el concepto de taller se ha forjado como un principio esencial de aprendizaje. Uno de los primeros pioneros en enfatizar esta relevancia es Froebel (1826). Para este autor, el concepto de taller trascendía la mera existencia de un espacio físico, ya que representaba un entorno dinámico y colaborativo donde los individuos podían desarrollar y adquirir una variedad de habilidades fundamentales para su formación integral. En estos talleres, no se trataba simplemente de ejecutar tareas manuales, sino que se promovía un aprendizaje holístico que combinaba la práctica constante, la observación aguda y la comunicación efectiva de ideas y conocimientos entre los participantes.

Sin embargo, con el paso de los siglos, esta concepción se ha vuelto más compleja y ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta útil y versátil en el contexto pedagógico de las universidades que promueven la realización de actividades grupales colaborativas como vehículo principal para el aprendizaje y para la enseñanza. En este enfoque, se destaca la relevancia de aprender a ser, haciendo hincapié en la acción y en la participación activa de los participantes. La integración de estos diferentes pilares no solo se circunscribe a la transmisión de conocimientos, sino que también involucra la promoción de la reflexión, la interacción y la colaboración dentro de la comunidad académica, incluyendo a docentes, estudiantes y autoridades de los distintos centros educativos. Autores como Ander-Eggs (1991), Reyes

(2006) y Aponte Penso (2015) fundamentan la valoración de aportes concretos en la resolución de problemas y el desarrollo de metodologías participativas e interdisciplinarias como factor clave para potenciar la formación y perfeccionamiento de competencias, habilidades y capacidades pedagógicas y didácticas.

En el entorno universitario actual, se contextualiza un desafío significativo en relación a las discrepancias existentes entre los procesos y metodologías pedagógicas en lo que se inscribe a la enseñanza y en cómo llevar a cabo las estrategias y formas de evaluación del aprendizaje. Estas discrepancias reflejan la diversidad de perspectivas y experiencias que, si bien pueden resultar conflictivas en ocasiones, en última instancia enriquecen el proceso de construcción del conocimiento dentro del ámbito académico.

La heterogeneidad presente en la comunidad educativa, que incluye a estudiantes, profesores y autoridades académicas, aporta una variedad de enfoques y técnicas que demandan un esfuerzo constante de adaptación y actualización. El desafío radica en gestionar de manera eficiente esta pluralidad, integrándola de modo que fortalezca la cohesión y el rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, es fundamental que las instituciones educativas desarrollen estrategias que permitan la coexistencia de métodos tradicionales y modernos de enseñanza y evaluación, asegurándose de que estas prácticas respondan adecuadamente a las necesidades cambiantes de una población estudiantil diversa. Así, se hace imperativo reconsiderar y remodelar constantemente las prácticas pedagógicas para mantenerlas en sintonía con los avances tecnológicos y las demandas del mercado laboral.

En este complejo y dinámico entorno, los talleres representan una oportunidad innovadora para romper con los esquemas tradicionales de enseñanza y fomentar un aprendizaje más activo y participativo. Estos espacios abarcan una gama de enfoques y metodologías que promueven la interacción y la co-creación del saber, permitiendo que cada participante se involucre activamente en su propio proceso de aprendizaje. Así, los talleres transforman el espacio educativo en un espacio dinámico y enriquecedor.

Diversos autores como Vélez y López Jiménez (2004), Mirebant Perozo (2003), Reyes Gómez (2006) y Vasco (2013) y Galende *et al.* (2015) han puesto en evidencia que la implementación y promoción de talleres en el ámbito universitario no debería ser vista como

una estrategia pedagógica adicional, sino como una necesidad imperativa para consolidar una educación más inclusiva, equitativa y adaptada a las exigencias del siglo XXI. Para ello, es imperativo considerar que la implementación de propuestas de apoyo integral, tanto para docentes como para los estudiantes, permitirá alcanzar elevados estándares educativos y reducir índices de deserción académico o abandono a mitad de cualquier carrera universitaria.

Los talleres, en este sentido, se erigen como una herramienta eficaz que contribuyen significativamente a mejorar las prácticas de la enseñanza y del aprendizaje. Estos espacios permiten no solo la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos, sino también la creación de una comunidad académica cohesionada y colaborativa, donde el conocimiento se construye de manera colectiva y se valoran las contribuciones individuales. Además, la metodología de los talleres permite un enfoque más personalizado, atendiendo a las necesidades específicas de cada participante y potenciando sus habilidades, tanto individuales como colectivas.

El enfoque de estos talleres impone un reto significativo a las instituciones de educación superior, las cuales deben encontrar vías innovadoras para proporcionar apoyo integral a docentes como a estudiantes en el marco de su formación. Consecuentemente, están llamadas a redefinir sus estrategias pedagógicas, incorporando estos espacios de aprendizaje como eje central en sus programas formativos y asegurando que, tanto estudiantes como docentes pueden acceder a ellos. La incorporación de estos talleres no solo enriquece el currículo académico, sino que también fomenta un sentido de pertenencia y compromiso entre los participantes, aspectos esenciales para el desarrollo integral del estudiante y la formación de profesionales competentes y socialmente responsable.

---

## **CAPÍTULO II - PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA**

---

## **PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA**

*“Saber que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción”*

*Pablo Freire (1970)*

### **2.1 Problema de la investigación**

La universidad, como institución educativa, se enfoca en la formación cognitiva, profesional y ética en los distintos campos del saber, lo cual representa los objetivos estratégicos en que esta se consagra como comunidad educativa y formadora. Esta a su vez, debe adaptarse y evolucionar constantemente para seguir siendo relevante y efectiva en la formación de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Para lograr esto, es necesario contar con propósitos de formación bien definidos, escenarios educativos adecuados y métodos de enseñanza claros y versátiles. En esencial replantear y resignificar las perspectivas en relación a las prácticas de la enseñanza y las del aprendizaje, teniendo en cuenta tanto los contenidos y formas de abordaje como la reconstrucción crítica, la adecuación y planificación de la enseñanza a los contextos actuales.

Bajo esta premisa, es fundamental destacar la importancia que tiene la actitud y apertura de los docentes en el proceso de formación universitaria, ya que su disposición para transmitir conocimientos y guiar a los estudiantes en su desarrollo académico y profesional juegan un papel clave en el éxito de los estudiantes. Asimismo, desde la perspectiva de los alumnos, la disposición para afrontar los desafíos que implica una carrera universitaria es esencial. Si bien el acceso al sistema universitario representa un logro significativo que genera satisfacción y orgullo, en los últimos años se ha observado un aumento en la tasa deserción de estudiantes que inician sus estudios superiores o el abandono de los mismos durante su trayecto académico, lo que plantea la necesidad vigente de identificar y abordar las causas subyacentes de esta problemática. Por consiguiente, resulta imperativo analizar y confrontar los factores que

influyen en la deserción, la interrupción o la prolongación de los estudios universitarios y buscar estrategias o metodologías eficaces que permitan abordar estos desafíos.

En la carrera Licenciatura en Geología ofrecida por la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, se ha identificado una serie de problemáticas recurrentes a lo largo de los últimos cuatro años, entre las cuales destaca de manera prominente la deserción y la interrupción de los estudios universitarios durante el primer año de la carrera. Este fenómeno resulta particularmente preocupante, ya que no solo afecta el rendimiento académico y la continuidad educativa de los estudiantes, sino que también pone en evidencia la existencia de los desafíos y obstáculos significativos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje que enfrentan tanto los docentes como los propios estudiantes.

La alta tasa de deserción en un primer año de cualquier carrera sugiere la necesidad de revisión minuciosa de los métodos pedagógicos, la adecuación de los contenidos curriculares y el fortalecimiento del mecanismo de apoyo y orientación estudiantil. En este contexto, resulta necesario abordar el entorno universitario de la carrera dentro del sistema educativo en su totalidad, analizando minuciosamente las características de cada una de las asignaturas del primer año que se inscriben bajo el área de Básicas Generales. Además, es esencial valorar la labor de los docentes en relación a la planificación, ejecución de actividades pedagógicas y estrategias de evaluación consignadas para el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Asimismo, es relevante investigar las metodologías de aprendizaje, desafíos y experiencias vividas por los estudiantes al comienzo de su trayectoria académica. El análisis propuesto permitirá definir cómo estas prácticas educativas impactan en el desarrollo académico y personal de los individuos involucrados en el proceso educativo. Es imprescindible mejorar tanto las prácticas de la enseñanza como las de aprendizaje para potenciar el proceso de formación integral de los futuros profesionales, asegurando una educación de calidad y fomentando el éxito académico de los estudiantes en esta disciplina.

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo general**

- Elaborar una propuesta de taller para docentes integrantes del área temática Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología, que permita analizar, reflexionar y optimizar las variables contextuales y situadas que inciden en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de esta carrera.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar las diferentes problemáticas presentes del entorno educativo antecedente y actual del primer año de la carrera Licenciatura en Geología.
- Analizar las estrategias de enseñanza planteadas por los docentes a partir de los programas propuestos para cada espacio curricular del área Básicas Generales.
- Identificar los núcleos temáticos más relevantes del contexto actual entre docentes, estudiantes, autoridades académicas y docentes tutores del primer año de la carrera, de manera articulada, integral y general.
- Proponer instrumentos y actividades que promuevan la participación y motivación individual y colectiva en el grupo de docentes, atendiendo a las necesidades y problemáticas y a la retroalimentación.
- Diseñar la propuesta “El taller como estrategia metodológica en las prácticas de la enseñanza del área temática Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología de la Universidad Nacional de Catamarca”.

### **2.3 Hipótesis de la investigación**

La importancia de implementar talleres como propuesta metodológica en el ámbito universitario radica en su capacidad para fomentar la reflexión crítica y la revisión de distintas perspectivas y enfoques teóricos. Estos talleres se convierten en una herramienta fundamental para que el cuerpo de docentes de las distintas asignaturas que integran el área de Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología puedan socializar e intercambiar estrategias innovadoras que implementan diariamente en sus asignaturas. Además, les permite abordar y reflexionar, desde sus experiencias personales, aquellas variables contextuales y situadas que inciden tanto en los procesos de enseñanza como en el trayecto de aprendizaje de los estudiantes en esta carrera. La interacción y colaboración entre docentes facilitada por los talleres, crean un espacio de diálogo y construcción colectiva de conocimiento que, sin lugar a dudas, enriquece la enseñanza y proporciona nuevas herramientas pedagógicas que promueven una educación de calidad. Por otro lado, estos encuentros formativos propician un ambiente de apoyo y motivación entre los profesores, lo cual repercute positivamente en su desarrollo profesional y, por ende, en el rendimiento académico de los estudiantes.

### **2.4 Planteamiento metodológico**

La propuesta presentada se basa en un enfoque cualitativo descriptivo que busca analizar de manera detallada el entorno educativo actual de la carrera Licenciatura en Geología, así como sus antecedentes históricos y pedagógicos. Este enfoque metodológico permite no solo la recolección de datos empíricos, sino también la interpretación de las vivencias y perspectivas de los actores directamente involucrados en el proceso educativo.

Para llevar a cabo esta investigación, se implementaron diversas técnicas de recolección de datos, tales como encuestas y entrevistas dirigidas a docentes y estudiantes de la carrera. Dichas herramientas permitieron obtener una visión más profunda y detallada de las experiencias pedagógicas, las percepciones sobre la calidad de la enseñanza, las interacciones en el aula y las opiniones respecto los recursos disponibles y el currículo académico. Este enfoque cualitativo descriptivo se erige, por ende, como una metodología sólida para

desentrañar las dinámicas educativas y proponer mejorar fundamentadas en evidencias empíricas y testimonios reales, lo cual resulta indispensable para el continuo desarrollo y optimización del entorno educativo en la carrera Licenciatura en Geología.

Las encuestas se utilizaron para recopilar datos cuantitativos que fueran representativos de la percepción general del cuerpo estudiantil y docente, mientras que las entrevistas en profundidad proporcionaron narrativas ricas y matizadas que no solo expusieron las fortalezas y debilidades de la carrera, sino también ofrecieron un espacio para la expresión de preocupaciones y sugerencias específicas. Así, la combinación de estas dos técnicas permitió un análisis integral que no solo cuantifica la satisfacción y el rendimiento, sino también captura la sutileza de las experiencias individuales y colectivas en el ámbito académico.

#### **2.4.1 Actividades implicadas**

Las actividades comprometidas al desarrollo de la presente propuesta incluyeron:

- Exploración y sondeo bibliográfico de las prácticas de la enseñanza en el nivel universitario, particularmente aquellas que trascienden y circundan estudios realizados en la Universidad Nacional de Catamarca.
- Obtención de datos mediante entrevistas personales, encuestas y datos estadísticos, predominantemente de estudiantes del primer año de la carrera, docentes integrantes del área Básicas Generales de la Licenciatura en Geología, docentes y estudiantes tutores del Departamento Tutorías y personal administrativo de la Dirección de Asuntos Académicos de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas (UNCA).
- Planificación y organización del taller destinado a docentes del área de Básicas Generales de la Licenciatura en Geología, acorde a los núcleos temáticos y desafíos preestablecidos en entrevistas y encuestas realizadas a docentes y estudiantes.
- Sustanciación de la propuesta pedagógica en formato taller.

## **2.4.2 Elementos analizados**

La presente propuesta pedagógica incluyó y analizó los siguientes elementos:

- Población:

La población seleccionada incluyó docentes y estudiantes integrantes de la carrera Licenciatura en Geología de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, perteneciente a la Universidad Nacional de Catamarca.

- Muestra:

La muestra seleccionada para este estudio incluyó un equipo docente conformado por ocho profesionales, especializados en diversas áreas temáticas que componen el área de Básicas Generales del primer año de la carrera Licenciatura en Geología. Estos profesionales cuentan con una amplia experiencia académica y profesional en las distintas disciplinas, lo que permitió aportar un valioso conocimiento y perspectivas en el desarrollo del estudio. Asimismo, la participación anónima de cincuenta estudiantes de distintos niveles (primer, segundo y tercer año) brindó una perspectiva más amplia y representativa de la experiencia de cursado durante el primer año de la carrera. La inclusión de un docente tutor y dos estudiantes tutores, pertenecientes al Departamento Tutorías de la unidad académica, aportó un enfoque adicional a la investigación, permitiendo una mirada más profunda y detallada sobre la dinámicas de acompañamiento y apoyo a los estudiantes durante los primeros años de carrera.

- Variables:

En el marco de este estudio descriptivo, de naturaleza cualitativa, la recolección de datos se llevó a cabo a través de encuestas y entrevistas dirigidas tanto a estudiantes como docentes involucrados en el proceso educativo del primer año de la carrera. En este sentido, se logró obtener un visión más profunda y detallada de las experiencias, percepciones y opiniones de los sujetos involucrados en el estudio, lo cual resulta fundamental para comprender la complejidad y la riqueza de los fenómenos estudiados. Además, gracias a la diversidad de perspectivas y puntos de vista recopilados, fue posible enriquecer el análisis y obtener conclusiones más significativas.

---

### **CAPÍTULO III – INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS**

---

## **INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS**

*“Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador y vigorizante que aprender simplemente por comunicación verbal de ideas”*

*Froebel (1826)*

### **3.1 El contexto universitario inmiscuido en los procesos de enseñanza y de aprendizaje**

La institución universitaria es un entorno de gran importancia en la sociedad actual, ya que es el lugar donde se forma a los futuros profesionales. Por tanto, es fundamental que la enseñanza que se imparta en este espacio sea de la más alta calidad y que se base en principios de equidad e igualdad. Los métodos y contenidos de la enseñanza juegan un papel crucial en este sentido, ya que son los responsables de garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para desenvolverse con éxito en el mundo laboral. La interacción y colaboración entre los diferentes actores involucrados, tales como docentes, estudiantes y autoridades académicas no solo enriquece el proceso de enseñanza y de aprendizaje, sino que también contribuye a la construcción de una comunidad que fomente la vinculación, implicancia, cooperación y la formación integral de sus integrantes.

En el caso de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, institución educativa del cual nos centraremos en este trabajo, es reconocida por su sólida estructura y su compromiso con la innovación educativa, la formación permanente, la transferencia en investigación y la vinculación con la sociedad. Su objetivo principal es garantizar la calidad tanto intelectual como humana de todas sus carreras, fomentando una cultura de excelencia dentro del ámbito universitario y asegurando un sistema de gestión de calidad que es efectivamente controlado y revisado de manera periódica. Este objetivo persigue el compromiso firme con la mejora continua, buscando la adquisición de competencias, habilidades y aptitudes en toda la comunidad educativa, que incluye no solo a los estudiantes y egresados, sino también al personal administrativo y a las autoridades. Esta

unidad académica se esfuerza incansablemente por mantener altos estándares de excelencia en la formación académica, así como en su relación con la sociedad, contribuyendo así al desarrollo integral de sus miembros y al progreso de la región.

La misión universitaria de esta comunidad académica se centra en la formación de profesionales que destacan por su creatividad e innovación, así como por su compromiso y responsabilidad hacia el ambiente y la comunidad en la que se desenvuelven. A través de un entorno de calidad académica, se busca integrar la docencia, la investigación y la extensión para contribuir al desarrollo sostenible de la provincia, de la región y el país en su conjunto. Esta labor se lleva a cabo en cumplimiento de la Resolución N° 178-2018 que establece las directrices y objetivos que guían las actividades y programas de esta institución educativa.

Las autoridades académicas de esta unidad formadora han expresado de manera unánime que la formación de profesionales es un aspecto fundamental que se debe abordar con seriedad y compromiso. Es fundamental que los estudiantes estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos y necesidades cambiantes de la sociedad contemporánea. Es por ello, que se hace hincapié en la importancia de ofrecer soluciones creativas y sostenibles a los problemas que surgen en su entorno, ya que solo a través de la innovación y el pensamiento crítico se podrá lograr un verdadero impacto positivo en la sociedad. Además, se promueve activamente el desarrollo de competencias prácticas y teóricas que permiten a los estudiantes convertirse en agentes de cambio, comprometidos y eficientes en su campo profesional e interdisciplinar. Estas últimas particularidades fomentan indiscutiblemente la interdisciplinariedad y la colaboración entre docentes y estudiantes de las distintas disciplinas que se imparten en la unidad académica, lo que a su vez promueve un enriquecimiento mutuo y la búsqueda de soluciones integrales y holísticas. Estas reflexiones coinciden íntegramente con los aportes recuperados de las personas entrevistadas del departamento de tutorías, quienes a través de un enfoque integral buscan inculcar en los estudiantes no solo el apoyo sobre conocimiento técnicos y habilidades académicas, sino también principios que les permitan desenvolverse de manera integral y conscientes en la sociedad. La promoción de una cultura educativa basada en la excelencia no se limita a la búsqueda de altos estándares académicos, sino que también abarca la formación de ciudadanos responsables, capaces de trabajar colaborativamente y con un profundo sentimiento social.

### **3.1.1 Contextualizando la carrera de Licenciatura en Geología**

La Licenciatura en Geología de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas es una carrera de grado que se enmarca en una larga tradición de investigación que se remonta al año 1975. En aquel entonces, este programa fue incorporado como parte del proyecto estratégico del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación, reflejado en la Ley Nacional N° 17.245. El propósito principal de este proyecto era descentralizar las instituciones universitarias tradicionales y establecer centros de educación superior que no solo promovieran la excelencia académica, sino que también fomentaran el desarrollo cultural, científico y tecnológico del país. Así, la Licenciatura en Geología emerge como un pilar fundamental en la formación de profesionales altamente capacitados, capaces de contribuir de manera significativa al progreso y la innovación de diversas áreas del conocimiento.

En respuesta a las demandas actuales de adaptación a los cambios en los lineamientos de innovación curricular, profesional y de acreditación, se ha llevado a cabo una serie de modificaciones significativas en el plan de estudios de la carrera. Este plan, que fue originalmente aprobado en el año 1978, ha experimentado cambios sustanciales en años 1991, 2012 y 2022. El objetivo principal de estas modificaciones en los planes de estudios es garantizar la efectividad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como garantizar que el currículo esté alineado con los avances científicos y tecnológicos en el campo de los conocimientos geológicos. En este sentido, no solo se busca mejorar la calidad educativa, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante evolución. Así lo expone la directora de la carrera, quien también se desempeña como docente en una de las materias de geología aplicada. Durante su entrevista, la directora subrayó la importancia de ajustar continuamente los programas educativos para responder a las demandas actuales de la sociedad. Según ella, así como en las reflexiones de los distintos docentes entrevistados para este trabajo, es necesario que los futuros profesionales no solo posean un sólido conocimiento teórico, sino que también estén capacitados para aplicar dicho conocimiento de manera práctica y eficaz en situaciones reales. Al actualizar el contenido de las asignaturas y promover la utilización de tecnologías educativas, se busca preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos que surgen en el ámbito profesional y académico. Además, se ha buscado satisfacer los requisitos necesarios para el ejercicio de las actividades

profesionales reservadas al título, así como para adaptarse a los nuevos escenarios educativos que promueven la inclusión y aplicación para el crecimiento regional y local. A través de estas actualizaciones en el plan de estudios de la carrera, se pretende no solo asegurar que los egresados estén preparados académicamente, sino también que hayan adquirido habilidades prácticas y competencias específicas que les permitan desempeñarse de manera eficaz en el mundo laboral actual.

En este sentido, la Licenciatura en Geología se distingue por un riguroso plan de estudios establecido en la Ordenanza N°001-2022, el cual abarca un periodo de formación académica continua de cinco (5) años y comprende un total de treinta y seis (36) espacios curriculares diseñados para proporcionar a los estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para comprender en profundidad los procesos geológicos que rigen en nuestro planeta. Durante el primer año de la carrera, los estudiantes se sumergen en una variedad de asignaturas que abarcan desde los fundamentos de las ciencias geológicas hasta los procesos químicos y físicos que tienen lugar en la naturaleza. Cabe destacar que este periodo ha sido objeto de una reestructuración reciente en la última modificación del plan de estudio, con el objetivo de que las asignaturas se dicten de forma anual y brinden a los estudiantes una sólida base de conocimientos y competencias que serán esenciales en su formación profesional. Durante este año, se destaca la importancia de la formación práctica, con un enfoque especial en la realización de experimentos, trabajos de campo y la resolución de problemas geológicos reales. Este enfoque práctico no solo fortalece la comprensión teórica de los conceptos estudiados, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades prácticas y la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diversas situaciones de la actividad profesional. Por otro lado, los espacios curriculares posteriores al primer año, es decir del segundo al quinto año de la carrera, se encuentran organizados en un sistema cuatrimestral. Este enfoque permite ofrecer a los estudiantes una formación rigurosa y completa, la cual tiene como objetivo prepararlos de manera adecuada para hacer frente a los desafíos y exigencias que se presentan en el campo profesional. En estos años, los objetivos se centran en que los estudiantes integren los contenidos conceptuales y procedimentales, los cuales son fundamentales para la comprensión y análisis de los procesos geológico. Asimismo, se espera que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para abordar y resolver situaciones problemáticas, tanto reales como analógicas que se presenten en el campo profesional.

### **3.1.2 El curso de nivelación como inicio del trayecto formativo**

El ingreso de los estudiantes a las universidades es un tema de gran importancia en la sociedad actual. Conforme se ha propuesto la educación superior como un pilar fundamental en el desarrollo cultural, económico y social, se ha presenciado un aumento significativo en la cantidad y diversidad de aspirantes, lo cual ha motivado a las autoridades universitarias a implementar estrategias innovadoras que garanticen un acceso equitativo a todos sus ingresantes. La creciente masificación y variedad de perfiles de los estudiantes ha conllevado a una reestructuración de los procesos de admisión, con el fin de asegurar que todos tengan igualdad de oportunidades de acceder a la educación universitaria.

La Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas en particular, ha implementado un curso de nivelación conforme a la Ordenanza N°007-2017, cuyo propósito es establecer una base sólida para aquellos estudiantes que se incorporan a las carreras de grado y pregrado en esta unidad académica. Este curso está estructurado bajo el objetivo de facilitar el proceso de adaptación y, de manera integral, ayudar a los estudiantes a integrarse efectivamente a la vida universitaria. Además, se busca optimizar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje a lo largo de su trayectoria formativa. A través de este programa, se pretende fomentar habilidades fundamentales que permitan a los estudiantes desenvolverse de manera eficiente en sus estudios universitarios, al mismo tiempo que se perfeccionan habilidades cognitivas necesarias para un aprendizaje eficaz en campos científicos y tecnológicos.

Desde el Departamento de Tutorías como desde el área de Formación Básica, cuyos roles incluyen la promoción de las distintas carreras ofrecidas por la unidad académica y la asistencia a los estudiantes ingresantes en su proceso de ingreso, se reconoce la necesidad de asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad. El compromiso de estas áreas es velar que cada estudiante disponga de las mismas posibilidades para alcanzar el éxito en su trayectoria académica. Con el fin de cumplir este objetivo, se han implementado políticas y prácticas enfocadas en la equidad y la inclusión en todos los niveles educativos, tanto en la ciudad capital de Catamarca como en el interior provincial. Estas políticas incluyen proporcionar apoyo a estudiantes que enfrentan desafíos particulares, así como trabajar para eliminar las barreras que obstaculizan el desarrollo educativo.

Como parte de las iniciativas brindadas desde la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, se han diseñado e implementado cursos específicos, tales como “Prácticas de lectura y escritura para el nivel superior” y “Matemática con aplicación a la Física”. Estos cursos han sido creados con el objetivo de adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, reconociendo que cada uno posee diferentes habilidades y áreas de mejora. Los cursos forman parte del programa de nivelación, el cual tiene como finalidad que los estudiantes ingresen al sistema universitario en un nivel adecuado para enfrentar con éxito las exigencias académicas. No obstante, en los últimos años, se ha observado un notable aumento en la demanda de actividades virtuales en la facultad, como consecuencia de la situación sanitaria. Esta nueva realidad ha derivado a una diversificación de las modalidades de enseñanza para la práctica del curso de nivelación, que actualmente se brinda con elección de forma presencial, virtual o mixta. Esta variedad de opciones no solo ofrece flexibilidad a los estudiantes, ya que permite que aquellos que se encuentren en el interior provincial puedan acceder a la educación sin necesidad de trasladarse durante este periodo, sino que también garantiza una formación personalizada y efectiva. Gracias a estas modalidades, se prepara a los estudiantes de manera integral y adaptada a sus necesidades individuales, lo cual es esencial para que puedan enfrentar con éxito el primer eslabón de su vínculo con la universidad.

Bajo estas consideraciones, la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas explora e implementa estrategias innovadoras y, continuamente capacita a sus docentes para que, los estudiantes e ingresantes adquieran las herramientas necesarias para enfrentar con éxito los retos educativos. De esta manera, la facultad se enorgullece de demostrar su compromiso por proporcionar a todos sus estudiantes los recursos y el apoyo necesario para alcanzar sus metas académicas y profesionales. Esta dedicación se refleja en la amplia gama de recursos y servicios que la institución pone a disposición de su comunidad estudiantil, desde programas de tutorías individualizadas hasta asesoramiento académico especializado. Además, la facultad realiza un esfuerzo constante por mejorar su oferta educativa y adaptarla a las necesidades cambiantes del mercado laboral, garantizando que sus graduados estén preparados para tener éxito en su profesión. Con una visión centrada en la innovación y la calidad educativa, esta unidad académica se posiciona como una institución de vanguardia, comprometida con la excelencia y el desarrollo integral de sus estudiantes.

### **3.1.3 Perspectiva de los estudiantes de primer año de la carrera**

La tasa de ingreso y la permanencia de los estudiantes durante el primer año en las instituciones de educación superior es un tema de gran relevancia y preocupación para la mayoría de las universidades. Es por ello que, se recopilan datos estadísticos que brindan a cada unidad académica, y en especial a cada carrera universitaria, la oportunidad de realizar un análisis detallado e identificar las problemáticas que afectan al desempeño de los estudiantes en su trayectoria académica. Estos datos son fundamentales para poder diseñar estrategias de intervención específicas que permitan mejorar la retención y el éxito académico de los estudiantes, adaptadas a las necesidades particulares de cada programa educativo.

Con el objeto de obtener una visión más clara de la carrera Licenciatura en Geología, en especial durante el primer año de formación, se llevó a cabo un análisis de datos estadísticos recopilados entre los años 2019 al 2022 por el personal administrativo de la Dirección de Asuntos Académicos. Este análisis se complementó con entrevistas voluntarias a miembros del Departamento de Geología y del Departamento Tutorías de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas para obtener una visión más completa y detallada de la realidad de la carrera y de aquellos desafíos que enfrentan los estudiantes en su primer año de estudios. En este contexto, es relevante señalar que, en el marco de este estudio específico, se ha optado por excluir los datos del año 2023, puesto que no se encontraban accesibles para su revisión y divulgación al momento de concluir el presente trabajo final.

Para iniciar, es importante destacar que a la actualidad las carreras de ciencias geológicas se han convertido en una opción altamente demandada, tanto a nivel regional como local. Esto se debe en gran medida al crecimiento exponencial que ha experimentado el sector en términos de desarrollo, impacto socio-económico y productivo del país. En este sentido, la provincia de Catamarca ha sido testigo de un notable aumento en la cantidad de estudiantes que optan por pre-inscribirse en esta carrera en los últimos años, las cuales muestran un incremento significativo durante el periodo analizado (Figura 1). Sin dudas, este panorama evidencia la relevancia y la pertinencia que ha adquirido la formación en ciencias geológicas en la región, así como la creciente necesidad de contar con profesionales capacitados en este campo para hacer frente a los desafíos y oportunidades en el contexto actual. Sin embargo, los

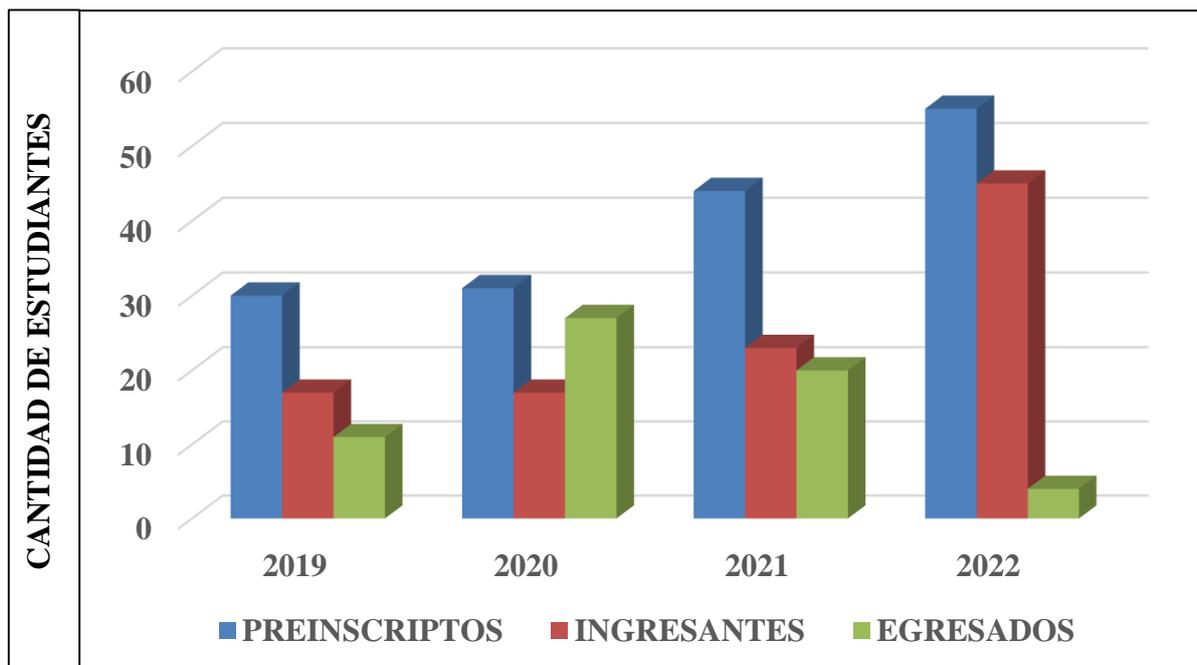
datos estadísticos reconocen la disminución de al menos un 15 % de los estudiantes aspirantes que abandonan el trayecto desde la pre-inscripción al ingreso de la carrera (Figura 1). Este fenómeno preocupante merece una atención detallada por parte de la unidad académica. A pesar de las distintas instancias que se promueven para aprobar su ingreso, los datos estadísticos muestran una tendencia a la deserción que no ha sido analizada. Esta situación plantea la necesidad de investigar las causas subyacentes que llevan a los estudiantes a abandonar sus aspiraciones, con el fin de desarrollar estrategias efectivas que no solo aumenten la retención, sino que también garanticen una formación completa y de calidad.

Paralelamente a ello, un acontecimiento similar se observa con respecto a los datos de estudiantes egresados, donde se ha registrado una disminución significativa entre los periodos 2021 y 2022 (Figura 1). A través de diversas investigación y entrevistas realizadas tanto a docentes de la carrera como a autoridades académica del ámbito educativo, se ha podido constatar que la formación académica de los estudiantes en los últimos años de la carrera ha tenido un impacto significativo en su inserción laboral en empresas, tanto del sector privado como público. Esta situación ha llevado a que muchos estudiantes suspendan temporalmente su trayecto académico para dedicarse a actividades de apoyo, supervisión y análisis en dichas organizaciones. Agravando esta problemática, la irrupción de la pandemia ha ocasionado retrasos en la culminación de los estudios universitarios. Este fenómeno no solo refleja un cambio de las dinámicas de inserción profesional, sino que también pone de manifiesto las deficiencias en la estructura de apoyo institucional y las necesidades emergentes que deben ser abordadas para asegurar una transición eficiente desde la institución al mercado laboral.

En el marco de la evaluación de la situación académica de los estudiantes del primer año de la carrera, resulta pertinente analizar detalladamente sus desempeños en los diversos espacios curriculares. Se ha observado un progresivo incremento en la regularización de los estudiantes, especialmente en aquellas materias donde previamente el índice de esta condición era reducido (Figura 2). Esta tendencia positiva refleja un cambio significativo en la dinámica académica del primer año, donde se ha notado una notable mejora en la consolidación de conocimientos y habilidades requeridas para superar las asignaturas. Asimismo, se ha constatado un significativo aumento en el número de estudiantes que han logrado la promoción en asignaturas como Física y Matemática, las cuales contemplan esta posibilidad en sus

respectivos programas académicos (Figura 3). Este fenómeno podría atribuirse a diversos factores, tales como el esfuerzo individual de los estudiantes, la calidad de la enseñanza impartida y la adecuación de los métodos de evaluación utilizados.

La correlación entre estos datos con las entrevistas realizadas destaca la importancia de un entorno educativo que no solo imparta conocimientos, sino que también motive y apoye a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. En este sentido, es fundamental continuar monitoreando de cerca estos indicadores para identificar posibles áreas de mejora y garantizar un óptimo desarrollo académico de los estudiantes en su primer año de formación universitaria. Otra reflexión lograda a través de las entrevistas es que, durante los últimos cuatro años, la unidad académica ha proporcionado una serie de capacitaciones en torno a la virtualización de los espacios curriculares, los nuevos escenarios de la enseñanza y del aprendizaje, y la construcción de procesos formativos basados en la flexibilidad, interacción y multirreferencialidad. Esto ha estimulado a los docentes a renovar sus propuestas didácticas, mediante la enseñanza virtual y la utilización de variados recursos didácticos que permiten a los estudiantes aprender más allá de las condiciones tradicionales.



**Figura 1.** Situación académica de estudiantes de la carrera en los últimos años.

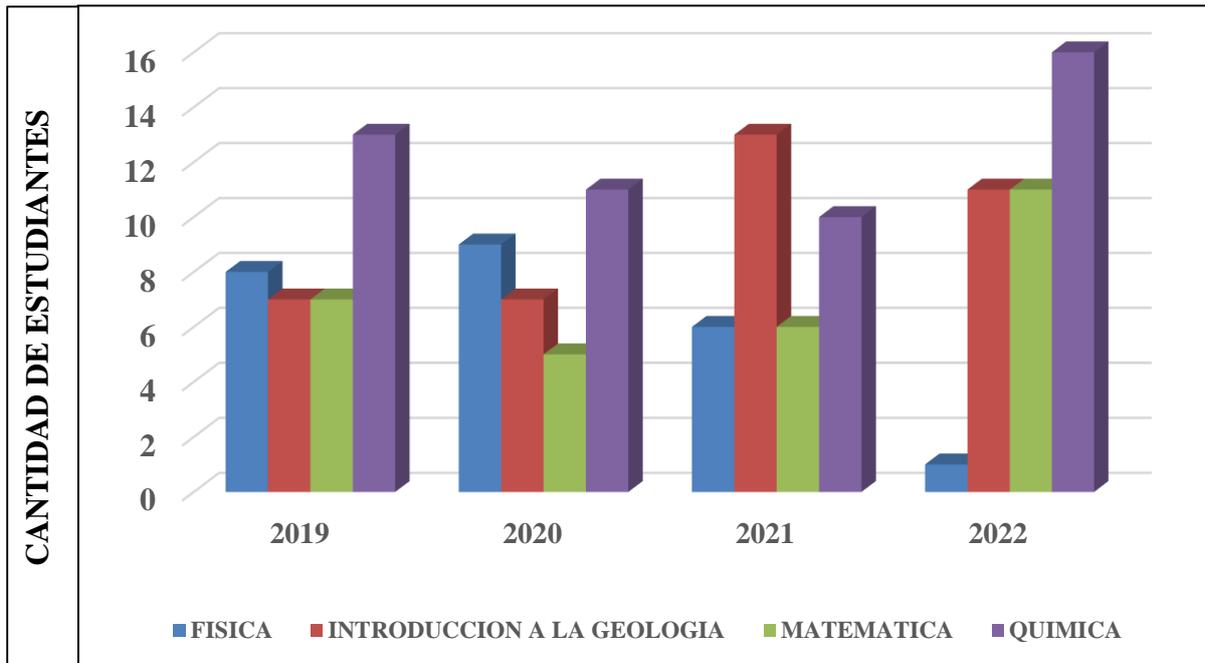


Figura 2. Situación académica de estudiantes en condición regular.

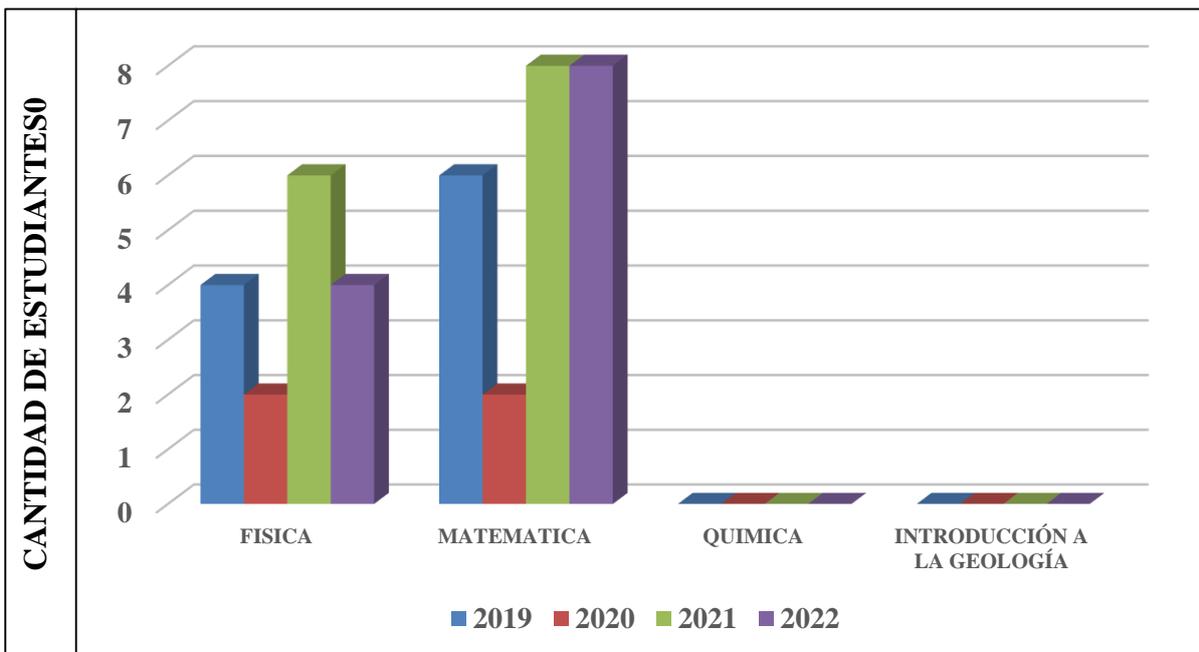


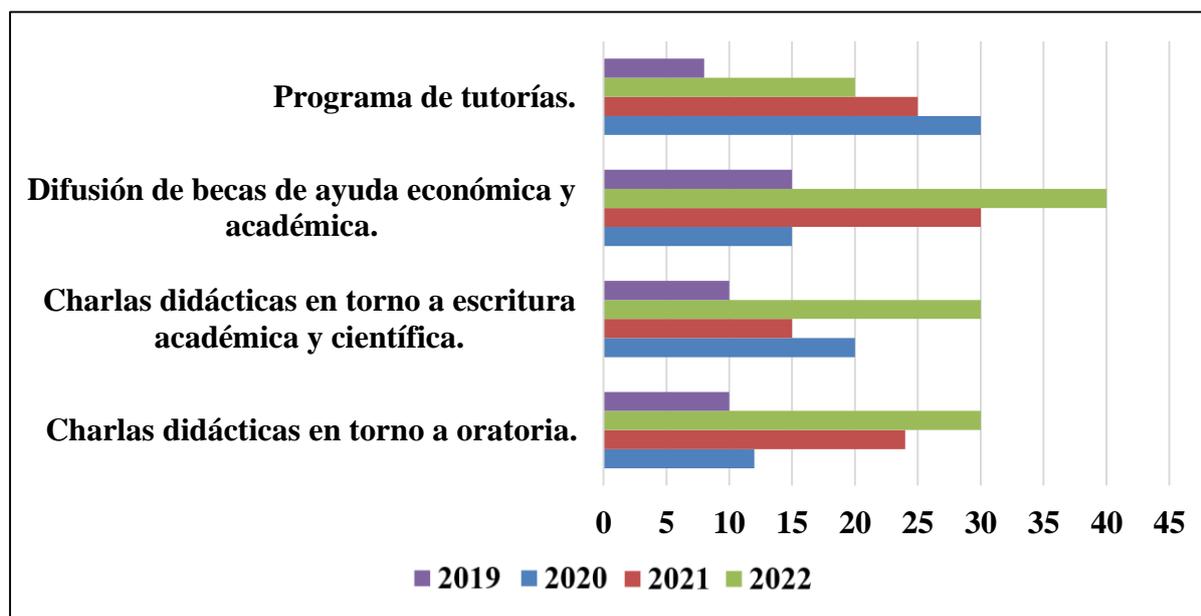
Figura 3. Situación académica de estudiantes en condición promocional.

### **3.1.4 Actividades complementarias desde la institución universitaria**

En el contexto universitario actual, la formación complementaria juega un papel fundamental en el desarrollo profesional de los estudiantes, así como en la promoción de valores personales que son esenciales para su crecimiento personal y social. La adquisición de conocimientos adicionales a los impartidos en las aulas permite a los estudiantes ampliar sus horizontes y adquirir habilidades que les serán útiles en su futuro laboral. Además, esta formación complementaria fomenta la autonomía, la creatividad y la capacidad de adaptación a los cambios, aspectos clave en un mundo laboral cada vez más competitivo y exigente. Asimismo, la promoción de valores como la ética, la solidaridad, la responsabilidad y la empática contribuye a la formación de individuos íntegros, comprometidos con su entorno y capaces de aportar de manera positiva a la sociedad en la que se desenvuelven.

Desde la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, se ha implementado una serie de actividades con el objetivo de enriquecer la vida académica de los estudiantes. Estas iniciativas buscan no solo fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, sino también prepararlos para su futura inserción en la sociedad. A través de estas actividades, se promueve el desarrollo de un pensamiento crítico, se busca mejorar la motivación y los intereses de los estudiantes en el trayecto formativo, se fomentan las relaciones entre compañeros de estudio y se potencia la retroalimentación como herramientas de mejora continua.

Bajo estas consideraciones, y con el objetivo de determinar y significar las acciones llevadas a cabo por la unidad académica se ha analizado de manera exhaustiva aquellas acciones y/o actividades que han promovido efectos positivos y han ayudado en la vida académica de los estudiantes durante los últimos años. Entre dichas acciones, se han identificado y unificado las denominadas Actividades de soporte a la vida universitaria. Estas actividades han promovido a los estudiantes su derecho individual y social en la educación, con especial énfasis en la adquisición de competencias necesarias para el desarrollo presente y futuro. En este contexto, dichas actividades no solo han facilitado el acceso a recursos financieros indispensables para muchos estudiantes, sino que también han potenciado habilidades comunicativas y académicas esenciales, tal como se muestran en la figura 4.

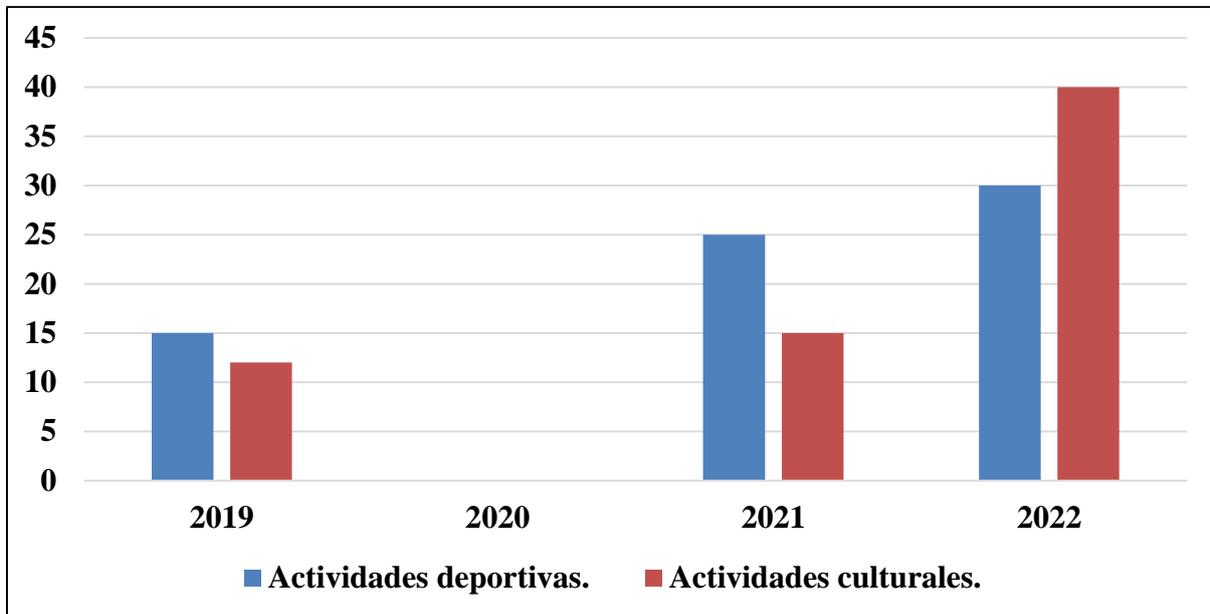


**Figura 4.** Actividades de soporte a la vida universitaria.

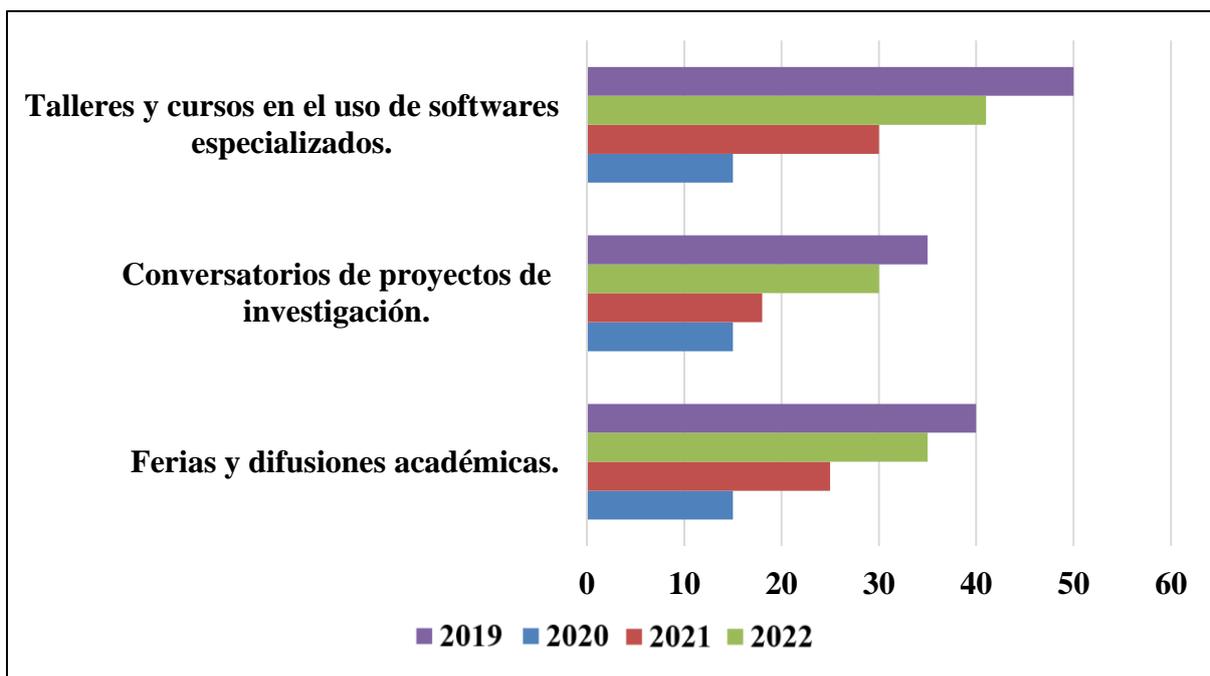
Seguido a ello, se describen las Actividades de tiempo libre representadas en la figura 5, las cuales representan una herramienta fundamental para fomentar la participación activa de la comunidad educativa en las distintas prácticas culturales y deportivas. Dichas actividades proporcionan a los estudiantes la posibilidad de desarrollar habilidades y conocimiento fuera del ámbito académico, al tiempo que promueven la integración social y el trabajo en equipo. La implicancia en estas actividades permite a los estudiantes descubrir y cultivar nuevos intereses, lo cual ejerce una influencia positiva en su desarrollo personal y profesional futuro.

Las Actividades de participación e integración universitaria que se detallan en la figura 6 en tanto, se destacan aquellas capacitaciones que estaban directamente relacionadas con el contexto laboral actual, cuyo propósito es mejorar las competencias tecnológicas de los estudiantes. Estas capacidades tienen como objetivo preparar a los estudiantes para afrontar los desafíos de un mercado laboral en constante evolución, dotándolos con las habilidades necesarias para sobresalir en un entorno altamente competitivo. Asimismo, se incentivó la participación en ferias académicas y conversatorios enfocados en proyectos de investigación, con la finalidad de fomentar un espacio de intercambios de ideas y conocimientos, así como introducir a los estudiantes en el apasionante mundo del desarrollo científico. Estas actividades no solo contribuyeron al enriquecimiento académico de los estudiantes, sino que también les

brindaron la oportunidad de expandir sus horizontes y explorar nuevas áreas de interés dentro de su campo de estudio, ampliando así su formación integral y potenciando su capacidad para innovar y liderar en sus futuras carreras profesionales.



**Figura 5.** Actividades de tiempo libre.



**Figura 6.** Actividades de participación e integración universitaria.

### **3.2 Rasgos y particularidades de los espacios curriculares del área temática Básicas Generales**

En el ámbito de la enseñanza, la complejidad de la tarea docente se ve influenciada por una serie de desafíos y complejidades que hacen que su tarea sea fundamentalmente exigente. La diversidad de contextos en los que se desarrolla la práctica educativa complica el trabajo diario del docente, generando tensiones y contradicciones que impactan su actividad laboral. Para poder hacer frente a esta complejidad, es necesario contar con espacios de orientación y guías del aprendizaje que se actualicen de manera constante. Estas herramientas brindan un acompañamiento efectivo a los estudiantes a lo largo de una asignatura, facilitando así la adquisición de conocimientos y el fortalecimiento del aprendizaje significativo.

Es este sentido, es de suma importancia dedicar tiempo y esfuerzo a analizar minuciosamente cada uno de los programas analíticos de las asignaturas correspondientes al primer año de la carrera Licenciatura en Geología, incluidas en el área de Básicas Generales. Esta área tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes un conocimiento integral y general de las ciencias geológicas, así como brindarle los conocimientos necesarios para comprender los resultados de los procesos físicos y químicos de las ciencias exactas. Las asignaturas consignadas en esta área, tales como Introducción en la Geología, Física, Química y Matemática, son fundamentales para sentar las bases de una formación sólida en la formación de los estudiantes. Sin embargo, el incremento significativo de estudiantes que ingresan a esta carrera, especialmente en los últimos años, ha requerido una reorganización mediante la creación de comisiones en las distintas asignaturas, con el propósito de ofrecer clases personalizadas para cada uno de los grupos de estudiantes. Este enfoque garantiza un aprendizaje más eficaz y significativo, permitiendo que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para desenvolverse con éxito en el ámbito de las ciencias de la Tierra. Por tanto, el análisis minucioso previsto para este trabajo permitirá identificar precisamente las acciones, objetivos y metodologías que se llevan a cabo para cada una de las asignaturas, en relación a la planificación de sus clases, a la ejecución de las actividades pedagógicas y al proceso de evaluación del proceso de aprendizaje.

### **3.2.1 Introducción a la Geología**

La asignatura de Introducción a la Geología se presenta como un componente fundamental dentro del área Básicas Generales en el plan de estudios, con una duración anual que busca proporcionar a los estudiantes una base sólida de conocimientos teóricos y prácticos en el campo de las ciencias de la Tierra. A través de esta asignatura, se pretende fomentar el desarrollo de habilidades y experiencias que les permitan a los estudiantes comprender y analizar los procesos geológicos que tienen lugar en nuestro planeta.

El diseño curricular de la cátedra se encuentra meticulosamente planificado, con el objetivo de asegurar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, incluir nuevas propuestas de enseñanza que fomenten la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de formación académica. Para ello, el equipo docente está conformado por cuatro personas, con roles específicos y complementarios. La profesora adjunta lidera el grupo y coordina las actividades académicas, mientras la jefa de trabajos prácticos organiza las prácticas y actividades para los estudiantes. La auxiliar docente por su parte, brinda apoyo en la planificación y ejecución de las clases, y el auxiliar estudiantil asiste en tareas de logística.

Durante el proceso de entrevistas a los integrantes de esta cátedra, se ha podido recopilar información relevante que destaca la particularidad de la cantidad de personas en la asignatura y no así en otras que integran el área de Básicas Generales o en años subsiguientes. Este incremento se atribuye principalmente al crecimiento exponencial en las inscripciones en la carrera de Geología, lo que ha permitido la incorporación de profesionales, en los distintos cargos, con diversas habilidades y fortalezas en términos de profesionalismo y pedagogía. Es evidente que este fenómeno refleja una tendencia positiva en la promoción de la educación y la formación de profesionales capacitados en términos de desarrollo educativo y profesional. En consecuencia, el equipo de cátedra se reúne regularmente a discutir y planificar el desarrollo de la asignatura, estableciendo un cronograma detallado de actividades teóricas y prácticas, actualizando la bibliografía necesaria y definiendo las condiciones de evaluación y acreditación de la materia. Durante las entrevistas, los integrantes reflexionaron sobre la cooperación particular entre todos los integrantes de la cátedra para garantizar la calidad de la enseñanza y

del aprendizaje, así como la meditación en incluir nuevas propuestas de enseñanza que fomenten la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de formación.

En relación con la propuesta del programa analítico de la asignatura, se presenta una carga horaria de 210 hs, las cuales se distribuyen de manera equitativa entre clases teóricas y prácticas. Durante las mismas, se hacen uso de diversos recursos como esquemas representativos, imágenes satelitales, material geológico (rocas, minerales y videos) y material de soporte (lupa binocular, escalas, brújulas, hojas geológicas, material bibliográfico). Además, se ofrecen clases de consulta presenciales o de manera virtual. Esta propuesta en particular, busca fomentar la participación activa de los estudiantes y facilitar su comprensión de los contenidos. Otra forma de enriquecer la experiencia de aprendizaje en la cátedra es la incorporación de diversas prácticas de campo en sectores aledaños a la institución educativa. Estas actividades permiten integrar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula con la realidad del entorno geológico, brindando la oportunidad de aplicar de manera práctica lo aprendido y profundizar en las particularidades del sitio a visitar. Asimismo, contribuyen al proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que favorecer la comprensión y la internalización de los conceptos de manera significativa, fomentan el trabajo en equipo, la observación, el análisis crítico y la resolución de problemas que promueven a generar habilidades fundamentales para el desarrollo académico y profesionales de los estudiantes.

Las condiciones de evaluación que esta asignatura consisten en la valoración del aprendizaje en distintas instancias. En este sentido, al inicio de la asignatura se lleva a cabo una evaluación diagnóstica mediante un cuestionario virtual, con el propósito de conocer los saberes previos de los estudiantes y tomar decisiones relativas a la propuesta didáctica de manera adecuada. A lo largo del cursado, se realizan evaluaciones formativas mediante la elaboración y presentación de trabajos prácticos de laboratorio y de campo, con el fin de comprender el proceso de aprendizaje del estudiante, identificar sus dificultades y avances, y fomentar instancias de retroalimentación. Por otro lado, la evaluación final tiene como propósito calificar y acreditar el proceso de aprendizaje del estudiante a través de evaluaciones parciales, tanto teóricos y prácticos, escritos y presenciales, así como la asistencia a clases y trabajos prácticos. Además, se incluye la realización de un examen final, oral y presencial que permite certificar el dominio de los contenidos de la asignatura.

### **3.2.2. Matemática**

Integrando el área Básicas Generales se inscribe el espacio curricular de Matemática. Esta asignatura se imparte de forma anual según el plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Geología y está a cargo de una docente adjunta y una jefa de trabajos prácticos. Ambas profesoras se reúnen regularmente para planificar las actividades teóricas como prácticas de los contenidos, actualizar la bibliografía y diseñar propuestas didácticas para el desarrollo de la materia. En entrevistas realizadas a ambas especialistas, se ha evidenciado un consenso respecto a la importancia vital de esta coordinación para garantizar una enseñanza de calidad. La sinergia entre ambas docentes, por tanto, representan un pilar fundamental que sustenta la formación sólida de los estudiantes en el área de Matemáticas, aportando de esta manera al éxito académico y profesional de los futuros profesionales.

El análisis del programa analítico de la asignatura detalla una carga horaria de 180 hs, distribuidas entre clases teóricas y actividades prácticas, las cuales se realizan en colaboración con los estudiantes. Los objetivos educativos delineados en el programa se centran en el reconocimiento, desarrollo y adquisición de habilidades por parte del estudiante en relación con el estudio, cooperación y valoración de la carrera en la sociedad. Asimismo, los objetivos instructivos están orientados a la comprensión de los aspectos conceptuales y procedimentales de la asignatura, promoviendo el dominio y la interpretación de los conceptos teóricos y prácticos que se abordan en el plan de estudios.

La propuesta educativa de esta asignatura se ha diseñado con el objetivo fundamental de combinar una variedad de métodos de enseñanza de las matemáticas a nivel universitario, aprovechando tanto plataforma virtuales como clases presenciales como recursos didácticos. Sin embargo, la implementación de esta propuesta ha requerido un periodo considerable de tiempo. Durante las entrevistas a las docentes, se ha resaltado la necesidad de adaptar los contenidos y actividades de forma adecuada a cada uno de los recursos utilizados, así como la formación en el manejo de las herramientas tecnológicas necesarias, aspectos que han demandado un esfuerzo considerable, con especial énfasis durante el periodo inicial de la pandemia. Desde el punto de vista educativo, se ha destacado que el proceso de adaptación ha sido complicado en estas nuevas realidades, aunque, con el paso del tiempo y la adquisición de

habilidades y competencias tecnológicas, las expectativas fueron mutando y actualmente se muestran entusiastas ante estos nuevos recursos, al igual que el recibimiento de parte de los estudiantes, quienes se sienten proactivos en la resolución de problemas matemáticos a través del uso de estas tecnologías. Las docentes mencionan, además, un cambio significativo en sus propuestas pedagógicas actuales, las cuales se basan en el aprendizaje significativo para los estudiantes. Estos cambios han permitido que los estudiantes no se limiten en desarrollar las habilidades matemáticas avanzadas, sino que también potencien la recepción de conocimiento y asimilación de conocimiento a través de diferentes medios y modalidades de enseñanza. Se ha observado que, mediante la incorporación de situaciones ficticias o reales en el proceso de aprendizaje, los estudiantes pueden conectar de manera más intuitiva y práctica con los conceptos teóricos propuestos en las clases

Retomando el programa de clases, las propuestas de evaluación planteadas explicitan dos tipos de evaluaciones: formativas y sumativas. Las evaluaciones formativas se llevan a cabo anualmente a través de diversas actividades prácticas en aula virtual. Estas actividades permiten a los estudiantes comprender su proceso de aprendizaje, identificar y abordar las dificultades que puedan surgir, y recibir retroalimentación oportuna para mejorar su desempeño. Por otro lado, las evaluaciones sumativas tiene como objetivo cuantificar el proceso de aprendizaje. Esto se logra a través de exámenes parciales y un examen final, de manera oral y presencial, y determina si el estudiante ha aprobado la materia. Para obtener la aprobación de la materia, los estudiantes deben cumplimentar con ciertos requisitos explícitos en el programa de clases, tales como la asistencia a clases, la presentación de actividades prácticas y obtener una calificación mínima en los exámenes parciales. Es preciso señalar, que, a lo largo de esta asignatura, los educandos pueden acceder a la condición de promoción, a través del cumplimiento de los requisitos señalados anteriormente, aunque con un complemento extra en la aprobación de exámenes parciales con una calificación mayor o igual a siete puntos. La puesta de la presente propuesta de evaluación busca asegurar que el proceso de aprendizaje sea tanto riguroso como equitativo. Para lograr esto, si bien las reglas son claras al iniciar su cursada, se busca con cada estudiante su desarrollo integrar, considerando sus habilidades, conocimientos previos y necesidades específicas, de esta manera se pretende que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potenciar y lograr un aprendizaje significativo y enriquecedor.

### **3.2.3 Química**

El espacio curricular de Química, al igual que las asignaturas mencionadas anteriormente, se desarrolla anualmente durante el primer año de la carrera según lo establecido. Este espacio curricular es fundamental en la formación académica de los estudiantes, ya que les proporciona los conocimientos necesarios para comprender los procesos químicos que ocurren en la naturaleza. La asignatura cuenta con la participación de un profesor adjunto y un jefe de trabajos prácticos, quienes mutuamente se encargan de diseñar propuestas didácticas que faciliten la comprensión, funcionamientos, transformación y principios de la materia y de aquellos eventos endógenos y exógenos que conforma el sistema Tierra.

El programa de clase propuesto describe una carga horaria de 180 hs, integrando clases teóricas como actividades prácticas, trabajadas en conjuntos por sus integrantes. Sus objetivos abordan el propósito de cultivar conocimientos y habilidades básicas sobre aquellas pautas y normas de seguridad para cada una de las experiencias en laboratorio, hasta el empleo e incorporación de lenguaje específico de la Química y su relación con aquellos términos empleados en las ciencias geológicas. Por lo tanto, la propuesta se desarrolla de forma presencial y expositiva, utilizando diversos recursos didácticos para facilitar la comprensión de los conceptos abordados. De este modo, se asegura no solo la adquisición de saberes teóricos, sino también la competencia práctica en la aplicación de dichos conocimientos, promoviendo un aprendizaje integral que prepare adecuadamente a los estudiantes para enfrentar desafíos académicos como profesionales en el ámbito científico.

Durante las entrevistas realizadas a los docentes de esta cátedra se ha observado un interés particular en promover la participación activa de los estudiantes en las clases, fomentando un ambiente de interacción constante y enriquecimiento mutuo. Se les anima a plantear sus dudas, compartir sus ideas y contribuir con ejemplos geológicos concretos que ayuden a ilustrar los conceptos teóricos discutidos en clase. Esta interacción no solo busca enriquecer el aprendizaje de forma individual, sino también promover una comprensión más profunda y significativa de los temas abordados en la asignatura. Los docentes han expresado la importancia de que los estudiantes asumen un rol activo en su propio proceso de aprendizaje, fomentando la autonomía y el pensamiento crítico. Este enfoque pedagógico resalta que la

participación activa y el intercambio de ideas no solo enriquecen la experiencia educativa, sino que también contribuyen de manera significativa a la formación integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos académicos y profesionales. En este contexto, durante los últimos dos años, los estudiantes de los cursos avanzados de la carrera Licenciatura en Geología tuvieron la oportunidad de recibir becas estudiantiles otorgadas por la unidad académica, destinadas a desarrollar técnicas y procedimientos geológicos vinculados con conocimientos químicos. Esta iniciativa no solo proporciona a los estudiantes la oportunidad invaluable de adquirir nuevas habilidades y conocimientos específicos, sino que también fomenta el avance de la disciplina al generar una alta demanda entre la cátedra y promover otros enfoques especializados dentro del currículo de la carrera. De este modo, se ve potenciado el dinamismo educativo y se facilita una formación más completa y pertinente para los futuros profesionales del campo geológico, con un notable impacto positivo tanto en su desarrollo académico como en su capacidad para innovar en su área de especialización.

Retomando con las propuestas del programa de clases de la cátedra de Química, se contemplan diversas propuestas de evaluación, las cuales destacan la evaluación sumativa y la evaluación formativa. La evaluación sumativa si bien es un papel fundamental en el proceso educativo, ya que permite medir el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes a lo largo del cursado, se representa como actividades que devienen de la observación y seguimiento del desempeño, participación y aptitudes de los estudiantes, tanto de manera individual como grupal. Durante las clases teóricas y prácticas de laboratorio, los docentes evaluar de manera objetiva si los estudiantes han alcanzado los objetivos de aprendizaje propuestos, identificando fortalezas y debilidades para ayudarles a mejorar. Por otro lado, la evaluación formativa permite medir cuantitativamente el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a través de evaluaciones parciales teórico y prácticos. Se solicita a los estudiantes cumplimentar con un porcentaje mínimo de asistencia a clases y la totalidad de presentaciones de actividades prácticas e informes de laboratorio. Asimismo, la aprobación de un examen final, tanto escrito como presencial, que es un factor determinante para la aprobación del espacio curricular. Durante todo este proceso de evaluación, los docentes recopilan información que les permite proporcionar retroalimentación constante, tanto a los estudiantes como también a sí mismo, con el objetivo de mejorar continuamente sus procesos de enseñanza.

### **3.2.4 Física**

El espacio curricular de Física, en el marco del área temática de Básicas Generales, se destaca por su importancia dentro del plan de estudios vigente de la carrera. Como asignatura dictada anualmente, su presencia es fundamental para la formación de los estudiantes en aspectos fundamentales de la física y su aplicación en diferentes contextos. A pesar de su relevancia, se observa que el número de docentes dedicados a esta materia es menor en comparación con otras asignaturas del mismo año. Solo cuenta con una profesora adjunta que desarrolla propuestas didácticas necesarias para integrar los fenómenos naturales que ocurren en la superficie terrestre basados en el análisis de las leyes naturales relacionadas con la energía y las fuerzas que favorecen al sistema Tierra. De esta manera, se busca fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de análisis de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual de manera informada y reflexiva.

La propuesta curricular plantea una carga horaria de 180 hs, que se distribuyen de manera equitativa entre actividades teóricas y prácticas. Es importante resaltar que esta distribución parte de lo plasmado como objetivos educativos, los cuales busca garantizar una formación integral del estudiante, que incluya tanto la adquisición de conocimientos teóricos como la aplicación práctica de los mismos. En este contexto, la inclusión de formación experimental y de campo se convierte en un elemento clave, pues permite al estudiante experimental y poner en práctica los conceptos aprendidos en un entorno real como parte de los objetivos instructivos. Estas particularidades no solo se plasman en el programa de clase, sino que también se han destacado en la entrevista con la docente, quien ha expresado que la combinación de las actividades teóricas y prácticas propuestas buscan promover un aprendizaje completo y significativo. Este enfoque pretende preparar al estudiante para enfrentar los desafíos del mundo laboral, permitiéndoles contribuir de forma efectiva a la sociedad a través del desarrollo de habilidades y capacidades clave. En este sentido, se busca dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para abordar y resolver los desafíos que se les presente, fomentando la capacidad para generar soluciones innovadoras y eficaces. Además, se enfatiza la importancia de adquirir habilidades de comunicación efectiva, tanto en la elaboración de informes como la interacción con sus pares.

Al analizar detenidamente las propuestas presentadas en el programa de clases, se puede apreciar una clara y sólida valoración por parte de la docente en lo que respecta a la etapa de evaluación para encaminar el proceso de aprendizaje. Este enfoque demuestra un compromiso genuino desde su persona en brindar a los estudiantes las herramientas y oportunidades necesarias para adquirir y consolidar conocimientos de manera efectiva. Entre las primeras instancias de evaluación se halla el diagnóstico, cuyo propósito es identificar los conocimientos, habilidades y competencias previas de los estudiantes, con el fin de diseñar estrategias efectivas para su recuperación y nivelación. La docente realiza un cuestionario verbal en las primeras clases y conoce el punto de partida de cada estudiante, detectando posibles dificultades o lagunas en el aprendizaje. Esta propuesta se incorpora continuamente en cada uno de los contenidos o unidades de la asignatura para conformarse como una herramienta invaluable que favorece el desarrollo integral de los estudiantes.

Durante el transcurso de la cursada de la asignatura, se llevan a cabo diversas instancias de evaluación sumativa a través de la realización y presentación de trabajos prácticos de laboratorio. Estas actividades tienen como objetivo principal proporcionar a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase y desarrollar sus habilidades para resolver problemas de manera efectiva. Además, los trabajos prácticos permiten evaluar el nivel de comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes e identificar posibles dificultades con su proceso de aprendizaje. Finalmente, la evaluación formativa procura acreditar el proceso de aprendizaje del estudiante, ya que se asegura de evaluar de forma parcial, tanto teórica como prácticamente, a través de evaluaciones escritas y presenciales, así como un examen final, oral y presencial servirá como instancia definitiva para acreditar la asignatura. Los estudiantes deben tener en cuenta que es necesario cumplir con un porcentaje de asistencia a clases y la entrega total de trabajos prácticos para poder optar por la acreditación.

### **3.3 La labor del docente universitario**

Como se ha mencionado en el marco teórico, las instituciones universitarias enfrentan constantemente al desafío de mantener actualizada su planta docente, tanto en términos disciplinarios como pedagógicos. En un mundo globalizado y en constante evolución tecnológica, es fundamental que los profesores estén capacitados para ofrecer respuestas educativas y profesionales que se ajusten a las demandas del entorno actual. La actualización constante en el uso de tecnologías de la información y en la implementación de nuevos enfoques en los procesos educativos se vuelven imprescindibles para garantizar la calidad de la educación superior. A pesar de los esfuerzos que se realizan para mejorar la formación de los docentes, es importante reconocer que muchas veces estos esfuerzos se perciben como acciones aisladas y sin continuidad. Tanto a nivel individual como colectivo, es fundamental establecer una conexión entre la formación disciplinar y la pedagógica, para lograr un equilibrio en el proceso de enseñanza y formación de los estudiantes.

Los docentes que integran el área Básicas Generales de la carrera Licenciatura en Geología desempeñan su carrera docente hace aproximadamente 10 años, ocupando diversas categorías reconocidas en el ámbito académico. Durante este tiempo, su labor se ha centrado no solo en el diseño de propuestas pedagógicas y didácticas para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los estudiantes, sino también en la constante actualización y perfeccionamiento sistemático de sus competencias docentes y de investigación. Además, su participación activa en proyectos de extensión universitaria subraya su compromiso con la comunidad. En este contexto, resulta fundamental profundizar en las experiencias docentes para evaluar la efectividad de las metodologías empleadas, así como identificar posibles áreas de mejora que podrían potenciar aún más el proceso de educativo. A través de entrevistas, se ha podido recopilar un compendio de perspectivas que refleja las necesidades y preocupaciones de los docentes, proporcionando una base sólida y fundamentada para delinear de manera más precisa tanto los objetivos como los contenidos a abordar en la propuesta pedagógica planteada, garantizando así una formación más integral y acorde a las exigencias actuales.

### **3.3.1 Reflexiones las prácticas de la enseñanza**

La tarea del docente es fundamental en la formación de los individuos, ya que su labor va más allá de la simple transmisión de conocimientos, sino que también tiene la responsabilidad de guiar, motivar y acompañar a sus estudiantes en su desarrollo integral. Es necesario destacar que ser docente implica no solo transmitir información, sino también fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo. Además, el docente debe adaptar sus estrategias pedagógicas a las necesidades específicas de cada grupo de estudiantes, teniendo en cuenta su contexto social, cultural y emocional.

Sin embargo, su marco de acción resulta bastante confuso por la diversidad de escenarios y situaciones adversas que un docente debe atravesar para llevar a cabo sus prácticas, desde la heterogeneidad de los estudiantes, los modos y estrategias de aprendizaje, la influencia contextual y las situaciones impredecibles que condicionan las propuestas de la enseñanza. Respecto a ello, una de las estrategias a meditar es la deliberación sobre la práctica y las propuestas educativas, la cual es considerada como un proceso de pensamiento reflexivo y crítico que un docente debe emplear constantemente para autoevaluar su desempeño, mejorar sus prácticas y modificar las competencias y concepciones que desarrollará. Con la finalidad de descubrir áreas de oportunidades e intervenir oportunamente aquellas situaciones referentes a la práctica pedagógica, a la calidad educativa y a la puesta de estrategias de aprendizaje. En este sentido, es fundamental que los docentes cuenten con herramientas y recursos que les permitan analizar, reflexionar y tomar decisiones acertadas en su labor educativa, contribuyendo así mejorar la calidad de la educación y el desarrollo integral de los estudiantes.

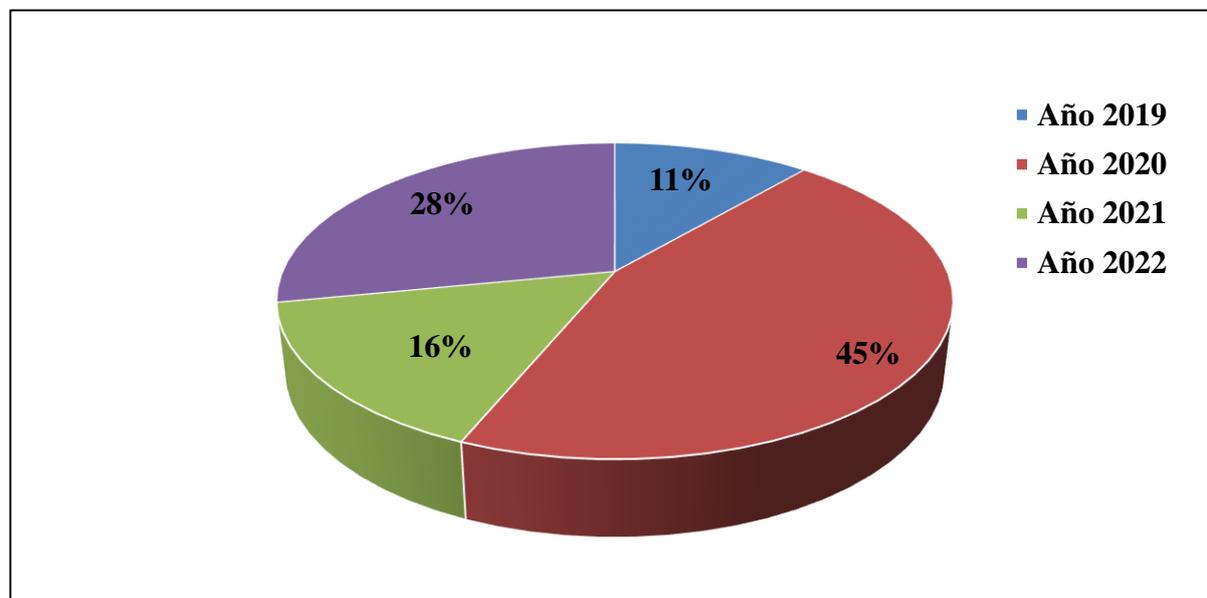
En la actualidad, se ha evidenciado un cambio significativo en la importancia de reflexionar sobre la enseñanza en el ámbito de la Geología, especialmente en el transcurso de la situación sanitaria del año 2020. El plantel docente de la carrera Licenciatura en Geología ha demostrado un compromiso creciente en reevaluar y promover una construcción crítica de la experiencia educativa. Este enfoque no solo busca elevar la calidad de la educación en el campo geológico, sino también promover un pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes, con el objetivo de formar profesionales capacitados y conscientes de la importancia de su labor

en la sociedad. Es fundamental reconocer la necesidad de seguir reflexionando y adaptando las prácticas educativas para garantizar un aprendizaje significativo y enriquecedor.

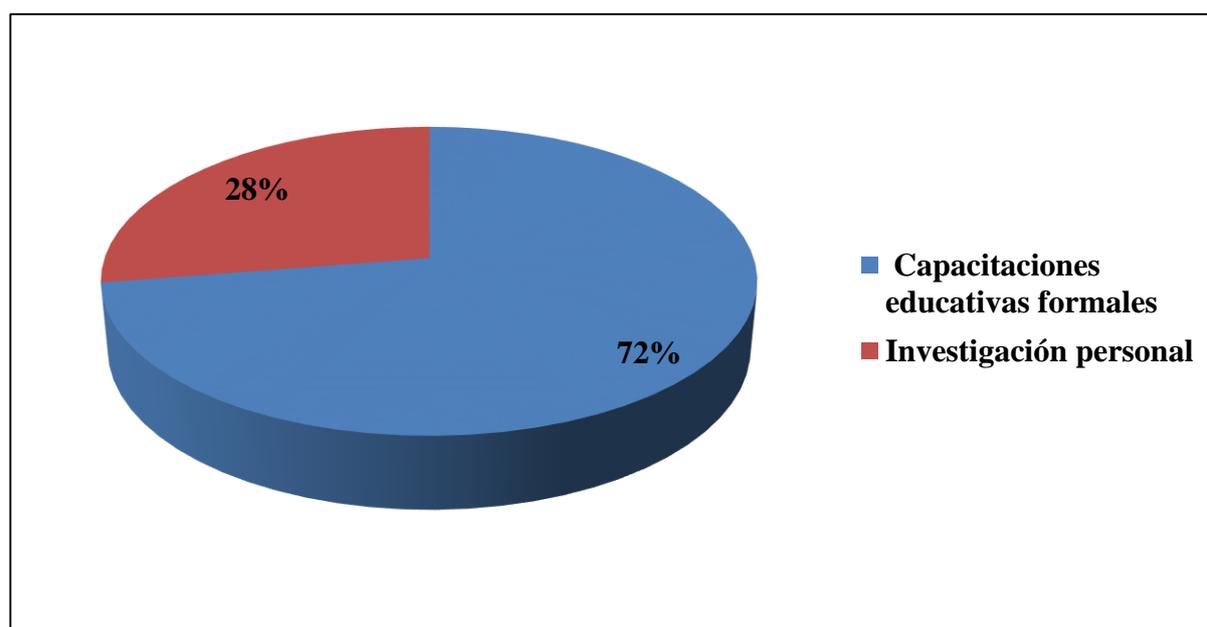
Frente a ello, los resultados de las encuestas realizadas, representados en la figura 7, brindan una perspectiva clara sobre la adaptabilidad y la búsqueda de alternativas innovadoras en tiempos de incertidumbre. Estos resultados reflejan, con una evidencia contundente, la importancia de la flexibilidad y la capacidad de respuesta en circunstancias cambiantes y la necesidad de adoptar soluciones innovadoras, no solo para la supervivencia inmediata, sino también para la sostenibilidad y el éxito a largo plazo en un entorno volátil e impredecible. Esto coincide con los aportes recuperados de las entrevistas a los docentes de la carrera, los cuales revelan que, desde el momento de la situación sanitaria, destacando la necesidad de encontrar formas más creativas de mantener la conexión con los estudiantes.

Esta necesidad de innovación en la educación ha llevado a los docentes a desarrollar estrategias didácticas que no solo sean efectivas, sino también dinámicas y atractivas, contribuyendo así a una experiencia educativa enriquecedora y significativa, incluso en un entorno virtual. En consonancia con esta reflexión, la figura 8 ilustra las opiniones de los docentes frente a las formas de capacitaciones inmediatas. Un significativo 72% de los encuestados indicó que percibió las capacitaciones desde la unidad académica, las cuales facilitaron y atendieron a las nuevas formas de aprendizaje y utilización de tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Es manifiesto que las competencias formales brindadas por las unidades académicas no solo permiten a los docentes mantenerse actualizados sobre las últimas tendencias y enfoques pedagógico, sino que además les proporcionan las herramientas necesarias para implementar estas propuestas de manera efectiva en el aula. Paralelamente un 28 % de los encuestados recurren a la investigación personal e informal, destacándose que muchos docentes ya habían comenzado a adaptar sus prácticas mucho antes que la situación sanitaria, subrayando así la importancia del proceso de retroalimentación para mejorar continuamente año tras año. Esta investigación informal, juega un papel importante en el proceso de actualización y mejora continua de los docentes, dado que no solo fomenta la autonomía y la iniciativa de los profesionales de la educación, sino que atribuye a la capacidad de investigar, experimentar y adaptar nuevas metodologías y recursos educativos a las necesidades específicas de sus estudiantes. En definitiva, en el contexto

universitario, ambos aspectos se complementan de manera armónica, generando un entorno propicio para el crecimiento continuo, la generación de ideas innovadoras y la proyección exitosa de los profesionales de la educación en sus respectivos campos laborales. Esto no solo beneficia a los docentes en su desarrollo personal y profesional, sino que también contribuye de manera significativa a elevar la calidad educativa de las instituciones a las que pertenecen.



**Figura 7.** Valoración de los docentes frente a la modificación de las prácticas de enseñanza.



**Figura 8.** Reflexión de los docentes antes las propuestas educativas actuales.

En vista de lo expuesto, es imperativo que los docentes se mantengan al día con las tendencias pedagógicas contemporáneas. Diversas propuestas educativas han sido identificadas por los entrevistados, las cuales podrían transformar radicalmente la educación en las aulas universitarias (Figura 9). Entre estas propuestas destaca la reconstrucción del contexto universitario, permitiendo a los estudiantes establecer conexiones pertinentes entre los contenidos académicos y su entorno. Adicionalmente, se resalta la necesidad de promover aprendizaje activo y participativo, donde los estudiantes sean protagonistas de su proceso formativo. La diversidad en los grupos de estudiantes también exige una adaptación de las prácticas docentes, adecuando las estrategias pedagógicas a las necesidades y características individuales de cada estudiante. Asimismo, el desarrollo de competencias se reconoce como un aspecto esencial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual. En definitiva, adaptar la enseñanza a los tiempos modernos y fomentar la autoformación del estudiante son aspectos claves que los docentes consideran fundamentales en el proceso de transformación de sus prácticas pedagógicas.

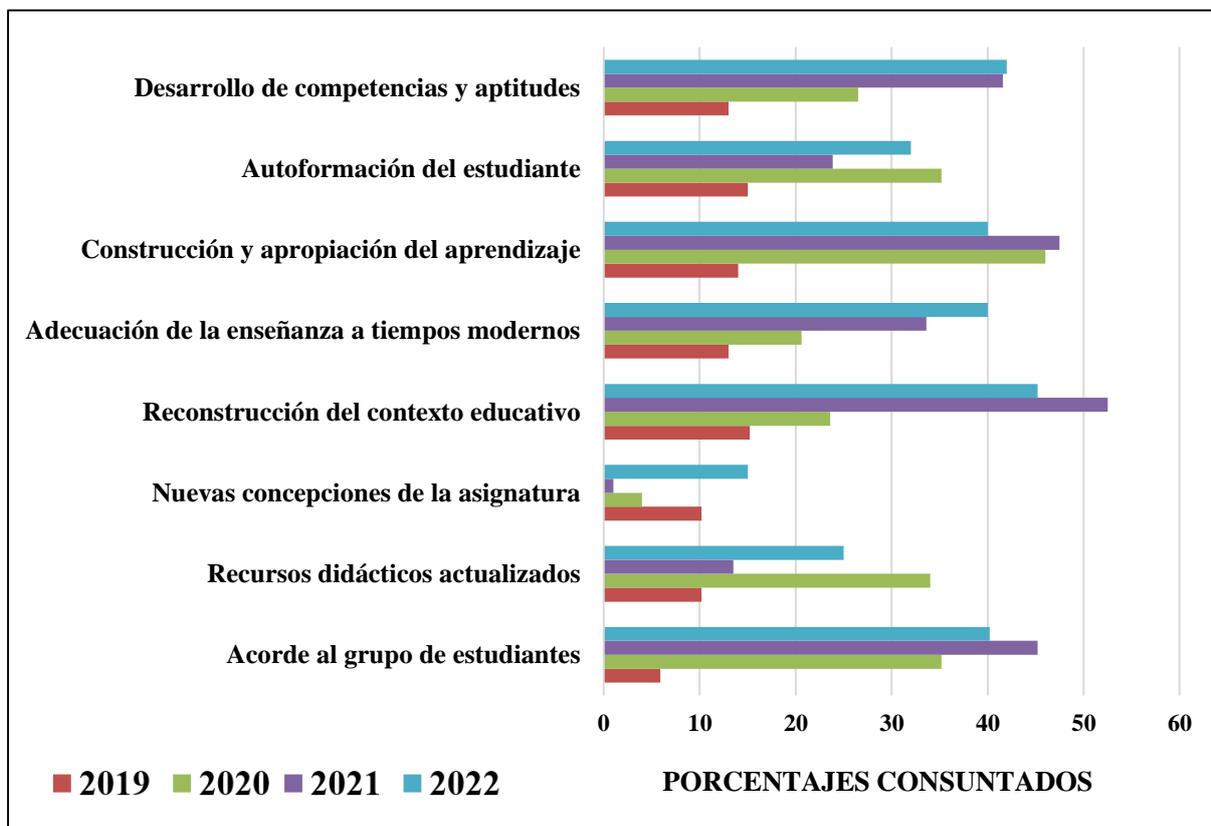
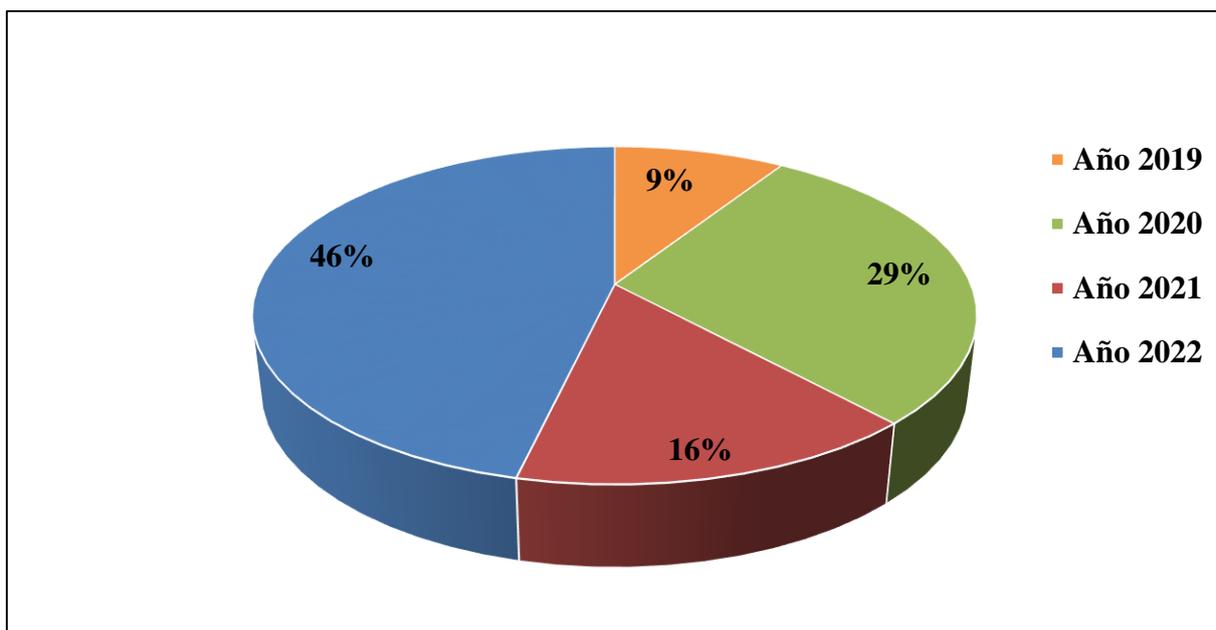


Figura 9. Factores influyentes en las modificaciones de las prácticas de la enseñanza.

### **3.3.2 Recursos didácticos utilizados en las prácticas de la enseñanza**

La importancia de la integración de recursos tecnológicos ha sido un tema de gran interés en la educación universitaria. Los docentes han observado que la utilización de herramientas tecnológicas no solo enriquece las experiencias educativas, sino también permite a los estudiantes acceder a información actualizada, interactuar de formas más dinámica con el contenido y desarrollar habilidades digitales que son esenciales en el mundo actual.

Durante el periodo de situación sanitaria entre los años 2020 y 2021, cuando las clases presenciales se vieron irrumpidas, la tecnología se convirtió en un aliado fundamental para garantizar la continuidad de la educación. Sin embargo, la peculiaridad mencionada ha ejercido una influencia notable desde un periodo previo, al menos lo que se tiene indicio para la presente investigación. Los resultados que se observan en la figura 10 sugieren que la integración de los recursos tecnológicos en el aula ha sido satisfactoria y prometedora, abriendo nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito universitario. Además, los docentes entrevistados señalaron que esta influencia se debe principalmente al salto tecnológico, no solo en el ámbito de la educación sino también en la capacidad de obtener datos más precisos y en mejor tiempo, mejorando la eficacia y la calidad de los estudios de investigación y la innovación dentro de este campo.



**Figura 10.** Uso de recursos tecnológicos en las prácticas de la enseñanza.

En la actualidad, existen diversas herramientas educativas que han sido desarrolladas con el objetivo de promover la educación a distancia y crear entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos. Algunas de estas herramientas, como las plataformas de aprendizaje en línea, los recursos digitales y las aplicaciones educativas, permiten a los estudiantes acceder a contenidos educativos de manera más flexible y personalizada. Esta flexibilidad impulsa el aprendizaje continuo y autónomo, superando así las metodologías unidireccional y tradicionalistas del pasado. A través de entrevistas con autoridades académicas, docentes y estudiantes, se ha constatado que estas herramientas se han adecuado para ofrecer un aprendizaje más efectivo y personalizado, adaptándose a cada asignatura en particular y sobre los objetivos propuestos por cada docente (Figura 11). Estas innovaciones tecnológicas no solo han transformado la manera en que se imparte y se recibe la educación, sino que también han demostrado el acceso al conocimiento, posibilitando a estudiantes de diversas localizaciones y contexto socioeconómicos acceder a una educación de calidad.

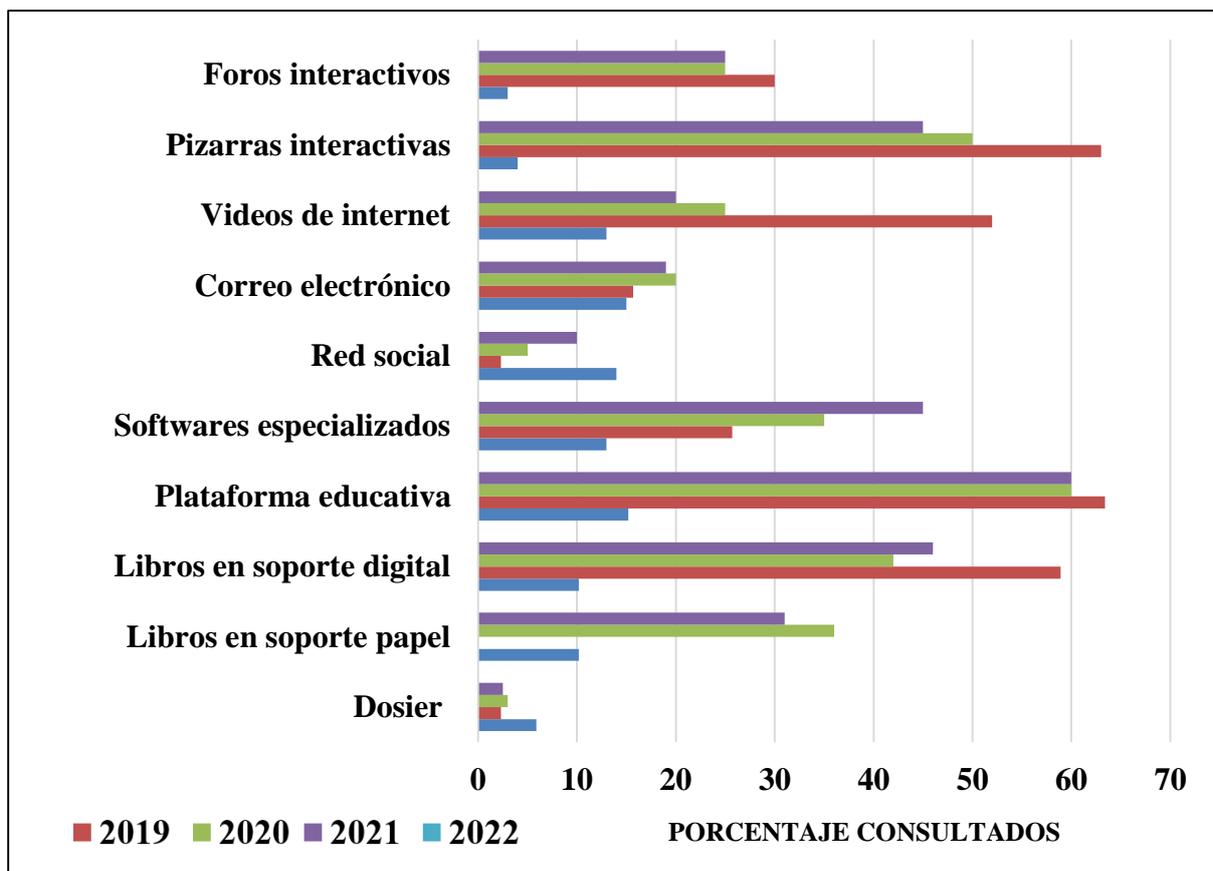
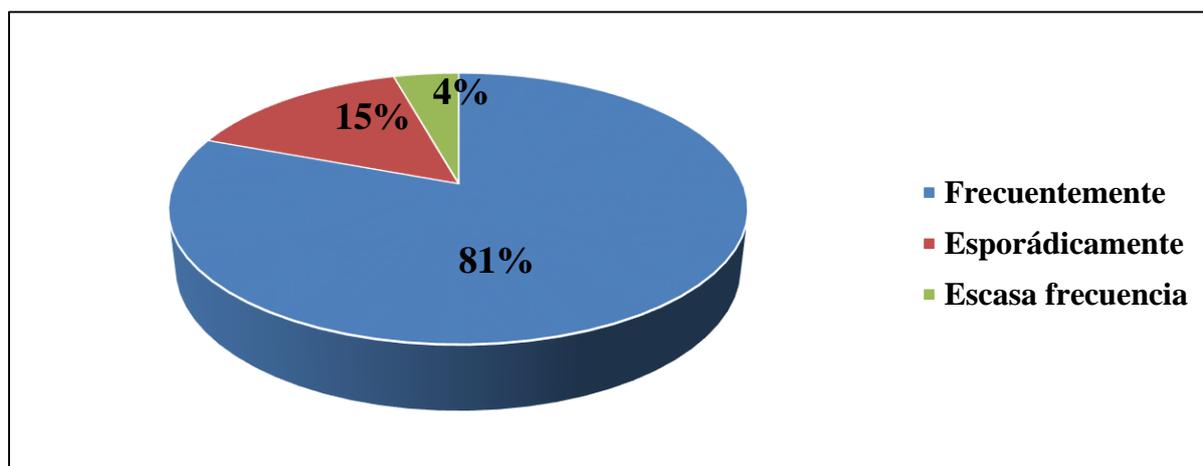


Figura 11. Recursos tecnológicos utilizados en las prácticas de la enseñanza.

### **3.3.3 Instancias de retroalimentación**

Es fundamental reconocer que la base de conocimientos para mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes se encuentra en las diversas estrategias y prácticas pedagógicas llevadas a cabo por la comunidad educativa. Esto implica que tanto docentes, directivos, estudiantes y demás actores involucrados en el proceso educativo deben trabajar de manera conjunta para analizar, monitorear y comprender lo que ocurre en los distintos espacios físicos, ya sea el espacio presencial o aquellos mediados por la virtualidad. Frente a ello, resalta la necesidad de la puesta en valor del proceso de retroalimentación, para que el docente comprenda cualquier comunicación que reciba sobre su propuesta de enseñanza. Esta retroalimentación puede provenir de diversas fuentes, ya sea a través de la observación de sus prácticas en el aula, de evaluaciones formales o informales realizadas por sus pares o superiores, o incluso de opiniones de los propios estudiantes. Es fundamental que el docente este abierto a recibir feedback de manera constructiva, ya que esto le permitirá identificar áreas de mejora y fortalecer sus habilidades pedagógicas.

A través del análisis de los datos recopiladores en las diferentes entrevistas realizadas a estudiantes como docentes de las diversas asignaturas del primer año de la carrera Licenciatura en Geología, se pudo observar que existe un consenso en cuanto a la importancia de llevar a cabo periódicamente instancias de retroalimentación en sus propuestas pedagógicas (Figura 12). Esta práctica resulta fundamental, ya que permite abordar la revisión de los recursos de aprendizaje compartidos por los docentes, los contenidos desarrollados en clase y los registros que tienen los estudiantes sobre los mismos. De esta manera, los resultados obtenidos pueden ser considerados para la toma de decisiones futuras y la mejora continua de las diferentes propuestas pedagógicas. Además, es fundamental destacar, que la retroalimentación entre docentes y estudiantes favorece la calidad educativa y contribuye al desarrollo de habilidades críticas y reflexivas en ambas partes involucradas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Por lo tanto, se recomienda seguir impulsado estas instancias de retroalimentación en pro de fortalecer la formación académica de los primeros años de la carrera, quienes resultan los más débiles en la permanencia educativa.

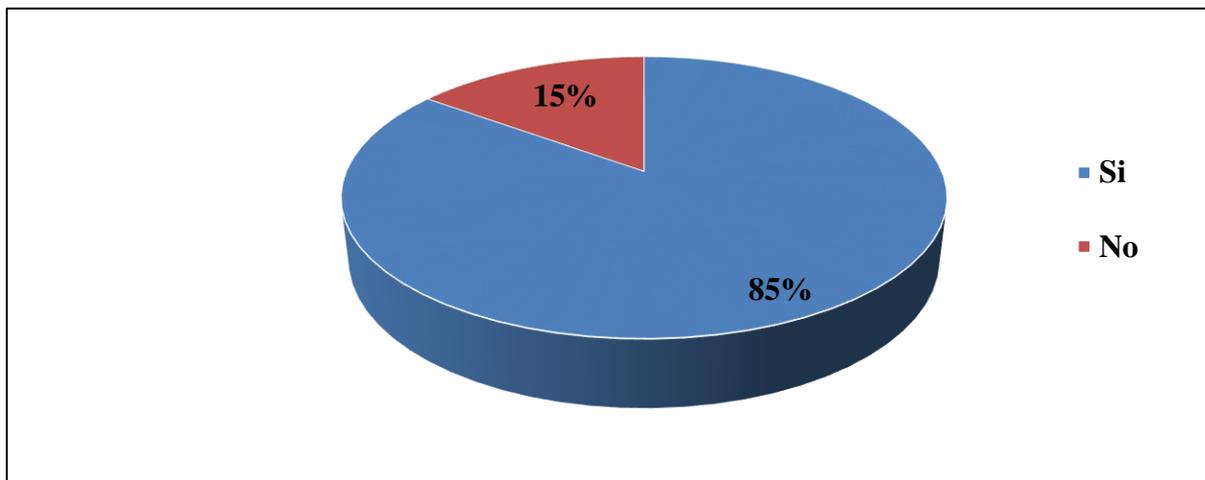


**Figura 12.** Instancias de retroalimentación en los espacios curriculares.

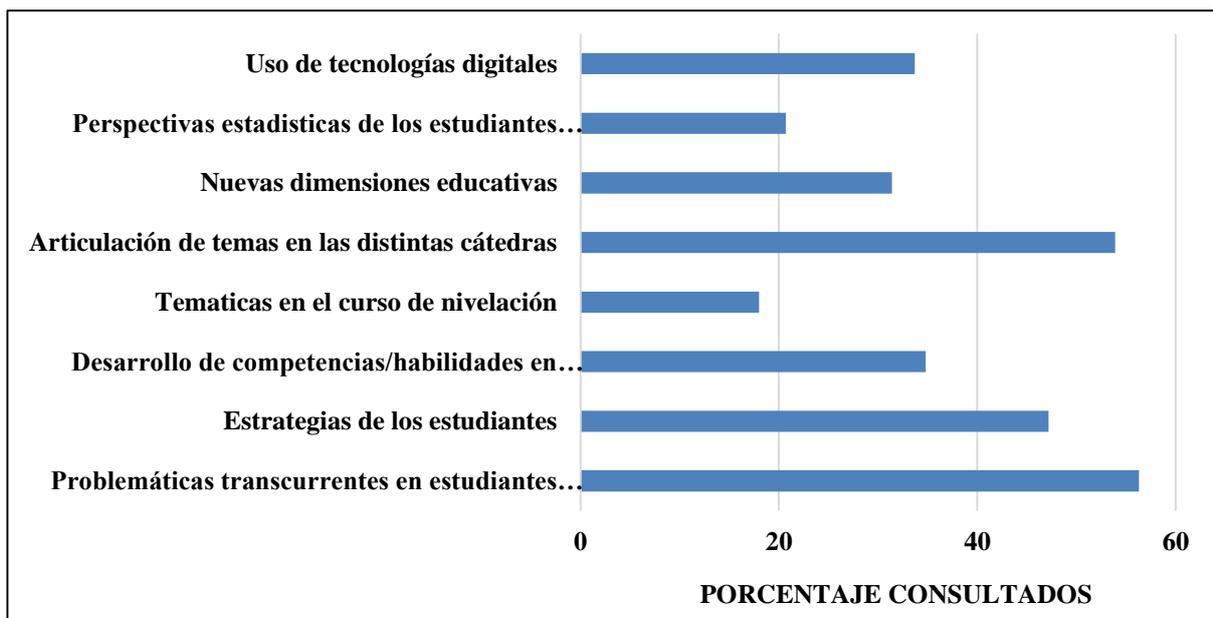
En relación con lo antes expuesto, y con el propósito de enfocar el objetivo de análisis de las problemáticas educativas y la creación de alternativas de intervención para mejorar las metodologías de enseñanza en el ámbito universitario, se ha planteado la posibilidad de llevar a cabo un taller participativo dirigido al grupo de profesores del primer año de la carrera. Resulta imprescindible destacar que, según la figura 13, un 85% de los encuestados ha manifestado su interés en participar de dicha iniciativa, lo que indica el posible beneficio que estos encuentros podrían ofrecer en términos de avance y perfeccionamiento continuo de las prácticas pedagógicas. En este sentido, es fundamental resaltar la importancia de este tipo de iniciativas participativas que se perfilan como una oportunidad única para fomentar la reflexión, el intercambio de experiencias y el fortalecimiento de estrategias didácticas innovadores entre los docentes involucrados. Asimismo, se vislumbra la posibilidad de que este tipo de iniciativas contribuyan no solo al crecimiento profesional de los profesores, sino también al enriquecimiento de la experiencia educativa de los estudiantes.

Bajo estas consideraciones y con los aportes de los entrevistados sobre aquellos temas a considerar en la propuesta de taller, se ha podido constatar la importancia y relevancia de recoger las opiniones y perspectivas en relación con las temáticas que desean abordar y enriquecer durante este tipo de encuentros pedagógicos. La diversidad de temas identificados refleja la amplitud de intereses y necesidades presentes en el campo educativo, destacando la variedad de enfoques y perspectivas que los educadores consideran esenciales para su desarrollo profesional y la mejora continua en sus prácticas educativas. La figura 14 expone de

manera clara la multiplicidad y riqueza de los tópicos propuestos, evidenciando la complejidad y multidimensionalidad inherente a la labor docente. Estas temáticas, al emerger de las voces y experiencias de los propios educadores, subrayan la importancia de fomentar espacios de reflexión y colaboración que permitan el intercambio de ideas, la construcción colectiva de conocimiento y el fortalecimiento de una comunidad educativa comprometida.



**Figura 13.** Interés de los docentes en la propuesta de taller participativo.



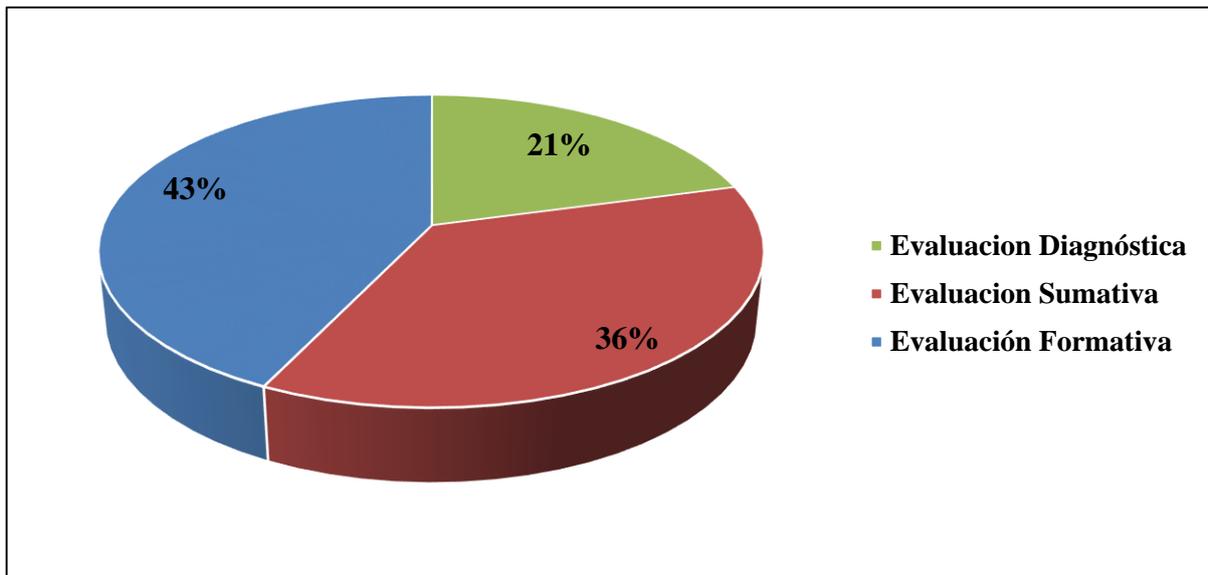
**Figura 14.** Temas a considerar en el taller participativo entre docentes.

### **3.3.4 La evaluación y autoevaluación en las prácticas de la enseñanza**

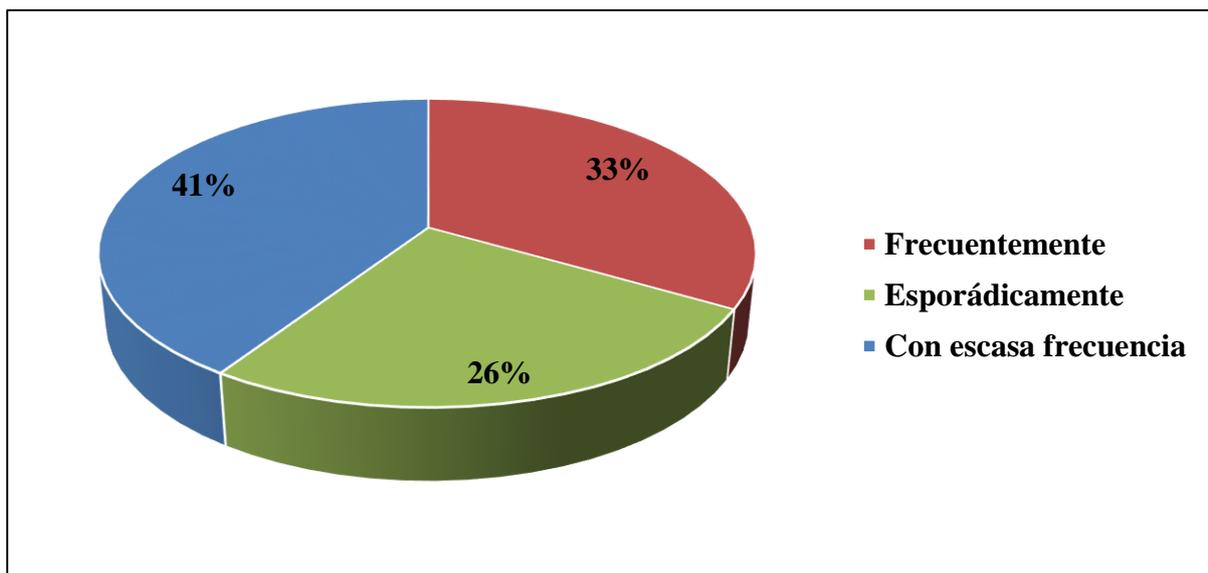
El proceso de enseñanza y de aprendizaje es fundamental en el desarrollo académico de los estudiantes, ya que requiere un seguimiento continuo para identificar deficiencias y corregirla a tiempo. Esta práctica no solo implica la evaluación del estudiante por parte del docente, sino también la autoevaluación del propio profesor. Se trata de un proceso complejo que busca recopilar información sobre las prácticas educativas con el fin de mejorar el rendimiento de los alumnos, garantizar el cumplimiento de los objetivos educativos establecidos al inicio de cada asignatura y atender a las necesidades de los estudiantes.

En el contexto de la carrera Licenciatura en Geología, los programas de clase de cada una de las cátedras analizadas para el presente trabajo y aquellas experiencias compartidas por los docentes han reflejado una significativa contribución en lo que respecta a la planificación y ejecución de las evaluaciones de clases. Se ha demostrado que las evaluaciones formativas y sumativas son consideradas más apropiadas y efectivas para el proceso de aprendizaje de los estudiantes en comparación con las evaluaciones diagnósticas (Figura 15). Estas evaluaciones permiten no solo medir el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes sino también ofrecen una retroalimentación constante para favorecer su mejora continua. Asimismo, se destaca la relevancia de que evaluaciones sean diseñadas de manera idónea, teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje establecidos y adaptándose a las necesidades y particulares de cada grupo de estudiantes. Además, la disposición para ajustar y mejorar constantemente los métodos de evaluación en función de los resultados obtenidos y del feedback recibido, contribuye sustancialmente a elevar la calidad educativa y garantizar que los estudiantes no solo interpreten los contenidos, sino que los comprenden y puedan aplicarla significativamente en contextos prácticos y profesionales. Sin embargo, la realidad actual de esta carrera señala que los docentes realizan de forma limitada o con poca frecuencia propuestas de autoevaluación de sus prácticas pedagógicas en sus asignaturas. En la figura 16 es posible observar que el porcentaje de este resultado es un 41%, mientras un 33% señala que realizan esta actividad de manera frecuente. Ante estos resultados, se vuelve fundamental subrayar la importancia de considerar este aspecto como un reto dentro del marco de propuesta pedagógica innovadora. La escasez en la frecuencia con la que se implementan estas prácticas evidencia la urgencia de fomentar su ejecución de manera más sistemática y eficiente, promoviendo una reflexión

profunda y una acción concertada para impulsar cambios significativos con el propósito de mejorar la calidad de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. Los docentes deben ser conscientes de que la autoevaluación constituye un pilar esencial para el perfeccionamiento continuo de sus métodos y técnicas didácticas, permitiendo adaptar sus estrategias para enfrentar las necesidades cambiantes del grupo de estudiantes y del entorno educativo.



**Figura 15.** Instancias de evaluación en el trayecto formativo de los estudiantes.



**Figura 16.** Instancias de autoevaluación en las prácticas de la enseñanza.

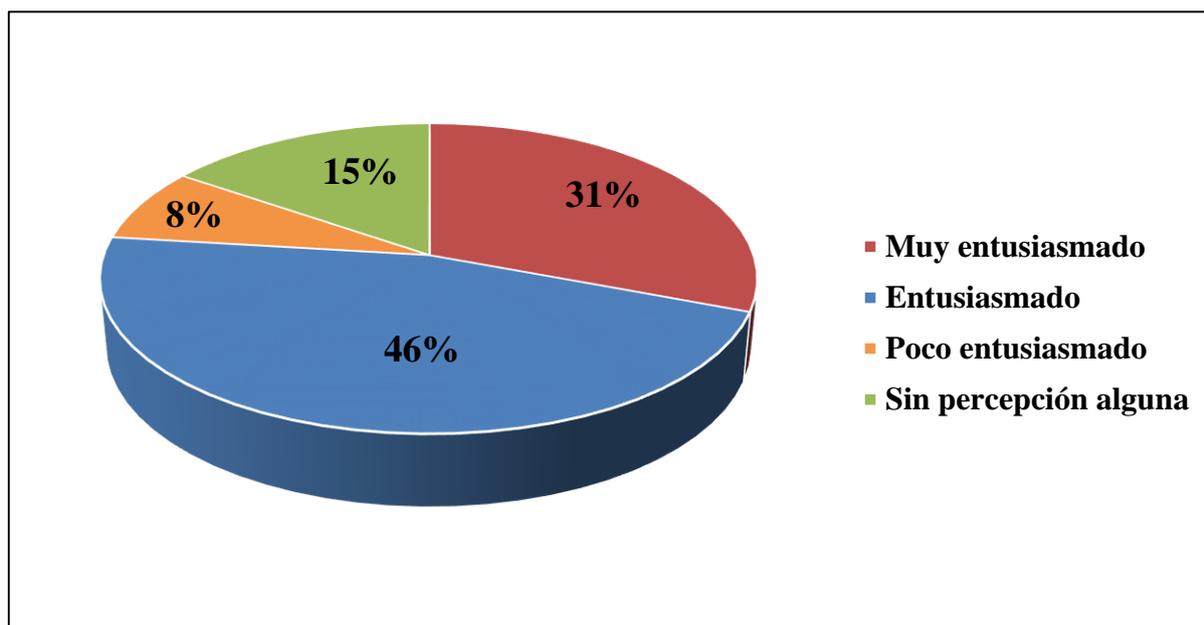
### **3.4 El estudiante: vocero de su aprendizaje**

Durante el transcurso de este estudio, se ha profundizado de manera significativa en la comprensión de la corriente pedagógica centrada en el estudiante como un elemento fundamental en el proceso de aprendizaje significativo. Se ha reflexionado detenidamente sobre los diversos factores que influyen en el entorno del estudiante y que contribuyen a su desarrollo académico y personal. Es fundamental reconocer la importancia de las oportunidades individuales de cada estudiante, así como las características del entorno en el que se desenvuelve, para poder diseñar estrategias pedagógicas que promuevan un aprendizaje auténtico y significativo. En este sentido, es importante tener en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje, las motivaciones personales y las metas individuales de cada estudiante para brindarles un entorno en el cual puedan desarrollar todo su potencial.

En el contexto de la carrera de Licenciatura en Geología, resulta de suma importancia destacar la relevancia de involucrar a los estudiantes no solo en la mejora y actualización de los contenidos y metodologías de enseñanza, sino también en la identificación de los factores que promueven una de las problemáticas más apremiantes en el ámbito académico: la deserción o interrupción de los estudios durante los primeros años, así como en etapas más avanzadas en la carrera. Esto implica no solo escuchar sus opiniones, sino también brindarles la oportunidad de compartir sus experiencias y perspectivas en relación con las asignaturas del área temática Básicas Generales que se imparten durante el primer año de la carrera, y cuyo objeto de estudio es la presente investigación. Para llevar a cabo esta tarea de manera efectiva, se diseñó una encuesta breve, de carácter voluntaria y anónima, destinada a los estudiantes del primer año y a aquellos que hayan cursado las asignaturas pertinentes en un plazo no mayor a dos años. El objetivo principal de esta iniciativa es explorar y comprender las percepciones y desafíos que enfrentan los estudiantes ante las nuevas propuestas educativas que definen los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el ámbito universitario, especialmente durante el primer año. Este enfoque permite obtener información valiosa para mejorar la calidad de la educación y ajustar las estrategias pedagógicas de manera más acorde a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

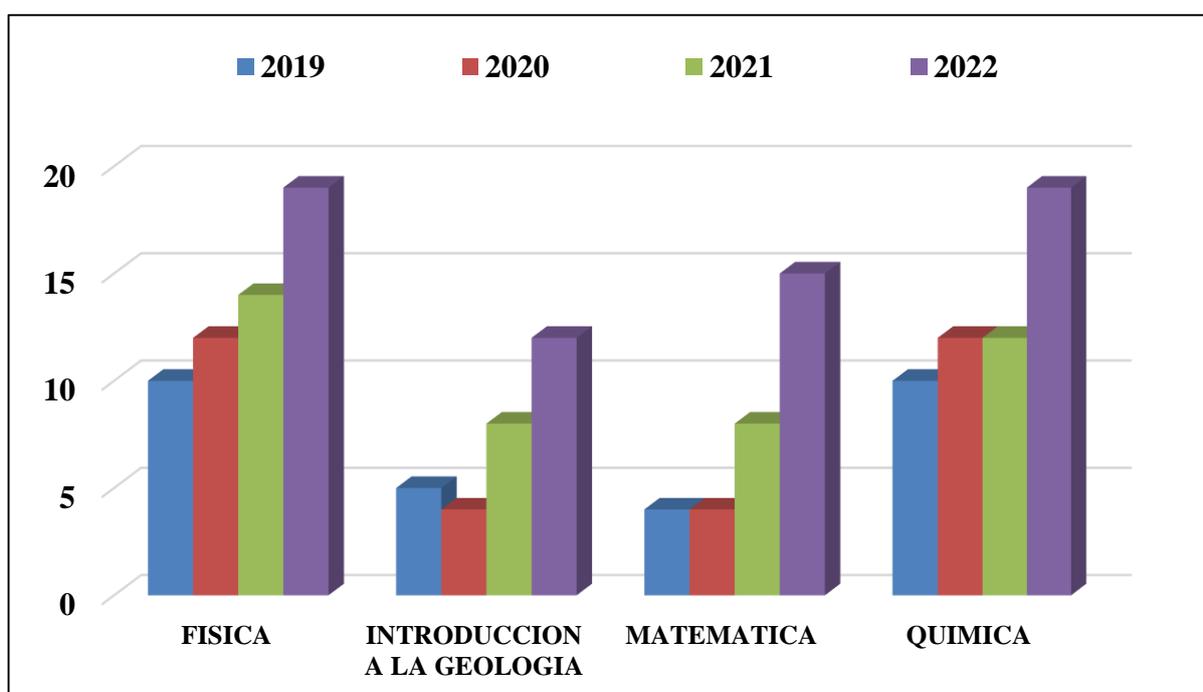
### **3.4.1 Percepciones del estudiante sobre su trayecto académico**

La transición de la educación secundaria a la universitaria es un momento fundamental en la vida de los estudiantes, ya que implica un cambio significativo en su forma de aprender y de relacionarse con el entorno académico. Por ello, resulta fundamental conocer las percepciones que los estudiantes tienen antes de iniciar esta nueva etapa, ya que estas influirán en su actitud, motivación y rendimiento académico. Los resultados obtenidos respecto a estas apreciaciones al iniciar el trayecto universitario detallan que un 46 % de los encuestados experimentaron un notable entusiasmo ante los desafíos y oportunidades que les ofrecía este nivel educativo (Figura 17). Este hecho pone de manifiesto la importancia de abordar la transición desde una perspectiva positiva y orientada hacia el crecimiento, tanto personal y académico. Asimismo, este hallazgo subraya la necesidad de apoyar a los estudiantes en este periodo crucial, promoviendo una mentalidad receptiva a los retos que se presentan y propiciando un ambiente íntegro para su desarrollo integral. La transición hacia la educación superior no solo implica un cambio de entorno, sino también un cambio de enfoque y actitud en los estudiantes, aspectos que requieren de un acompañamiento adecuado para facilitar una adaptación exitosa y fructífera en su formación académica y profesional.

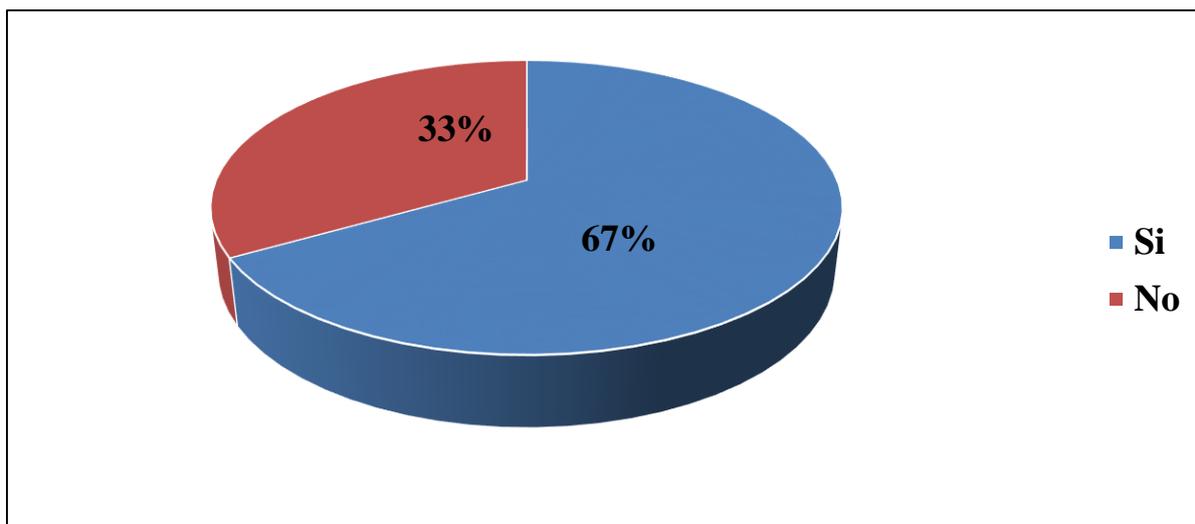


**Figura 17.** Percepción de estudiantes frente al ingreso universitario.

Continuando con las percepciones y realidades del trayecto académico, es común encontrarse con situaciones en las que los estudiantes se ven obligados a retomar la cursada de algún espacio curricular. Este tipo de situaciones pueden surgir en cualquier momento y generar un quiebre en la continuidad de los procesos de aprendizaje, lo cual puede tener un impacto significativo en la trayectoria académica del estudiante. Además, la repetición de un curso puede afectar la motivación y autoestima del mismo, haciéndolo sentir frustrado y desmotivado. Según las entrevistas realizadas a los estudiantes y los datos obtenidos en el periodo académico comprendido desde el año 2019 al 2022, se evidenció que un preocupante porcentaje de estudiantes de la Licenciatura en Geología que tuvieron que repetir asignaturas del primer año de la carrera (Figura 18). Siendo este fenómeno más pronunciado en el año 2022 con un porcentaje del 67% (Figura 19). Esta problemática impulsó la realización de entrevistas personales con los estudiantes para profundizar en las causas de estas dificultades académicas. Entre las razones abordadas por los estudiantes se mencionó la falta de adaptación a la presencialidad luego del proceso de enseñanza virtual. Esta situación se vuelve relevante ya que, tras un largo periodo de clases a distancia, los estudiantes experimentaron dificultades para reincorporarse al ritmo y dinámicas de las clases presenciales.



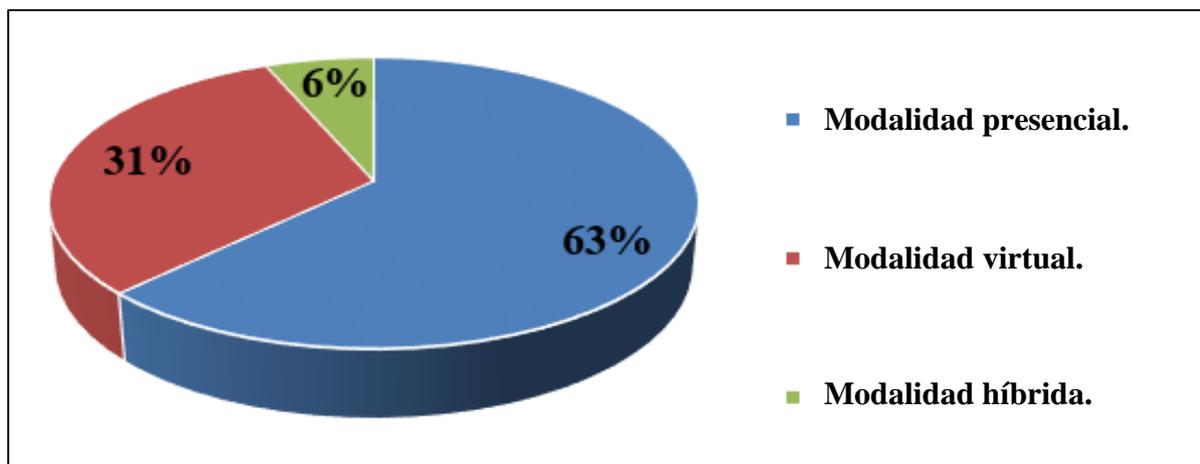
**Figura 18.** Situación académica de estudiantes recursantes en los distintos espacios curriculares de primer año.



**Figura 19.** Situación académica de estudiantes recursantes del primer año de la carrera durante el periodo académico 2022.

Bajo las perspectivas antes mencionadas, resulta imperativo adentrarse en un análisis más detallado acerca de las diversas modalidades de enseñanza que han sido aplicadas por los docentes durante los últimos años, específicamente en el periodo comprendido entre 2019 y 2022. El análisis de estas modalidades surge con el propósito de comprender cómo estas modalidades han impactado en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y en qué medida han logrado generar conexión y percepción subjetiva con ellos. Respecto a ello, la figura 20 permite determinar que las propuestas educativas llevadas a cabo en entornos presenciales han sido las más significativas, alcanzando un porcentaje del 63 %. No obstante, las modalidades virtuales, que representan un 31 % continúan teniendo presencia en la vida cotidiana de los estudiantes. En contraste, las propuestas de enseñanza híbrida solo obtuvieron un modesto porcentaje del 6 % en términos de aceptación por parte de los estudiantes. Estos resultados, si bien parecen contradictorios con los altos porcentajes de recusantes exhibidos previamente, apuntan hacia la distribución de preferencias entre las diferentes modalidades de enseñanza, lo que plantea cuestionamientos acerca de cuáles son los elementos clave que influyen en la percepción y efectividad de los métodos de enseñanza utilizados en el actual proceso educativo. Las entrevistas a estudiantes han reflejado que entre estos elementos se considera la adaptación tecnológica, la interacción social y presencial, así como la accesibilidad y flexibilidad que brindan las diferentes modalidades. Dentro de este contexto, emerge la necesidad de reevaluar y ajustar continuamente las estrategias pedagógicas para mejorar la oferta educativa a la

necesidad de los estudiantes, tomando en cuenta las cambiantes dinámicas del entorno educativo y las crecientes demandas tecnológicas.

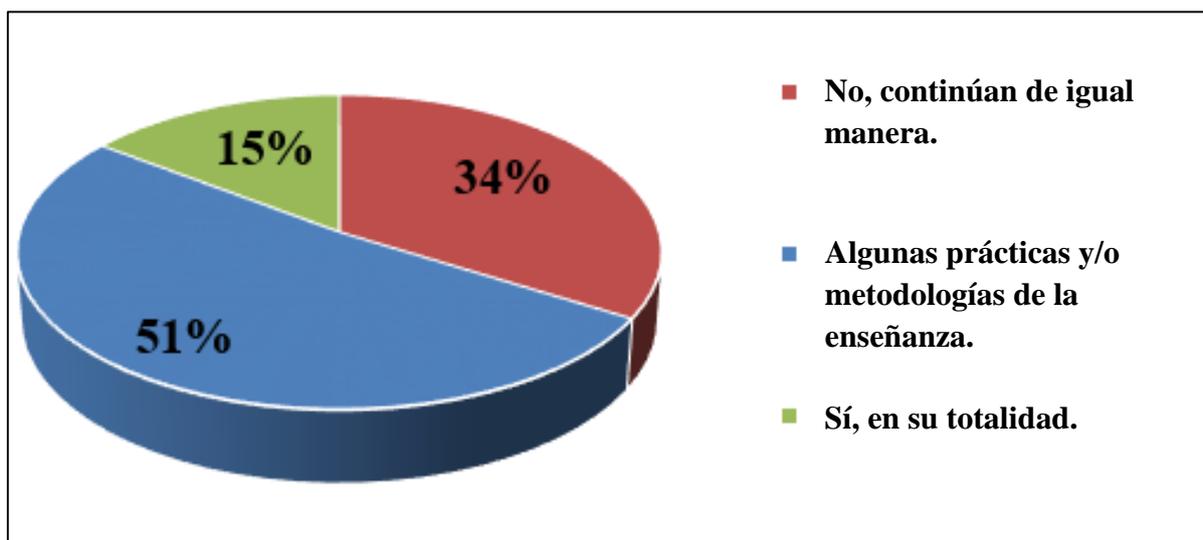


**Figura 20.** Percepciones de estudiantes respecto a la modalidad de enseñanza.

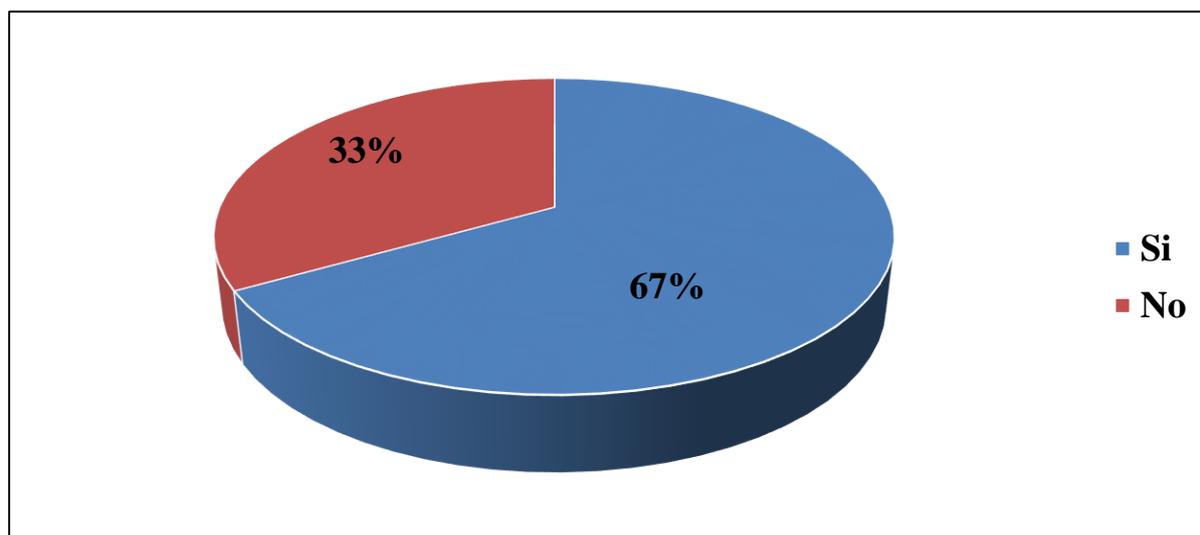
En base a estas percepciones de los estudiantes sobre la modalidad de enseñanza, surge la necesidad de profundizar en el análisis de las posibles razones subyacentes detrás de las preferencias de los estudiantes. El objetivo principal es mejorar las estrategias educativas y optimizar el aprendizaje en el ámbito universitario, con el propósito de reducir el porcentaje de estudiantes recursantes en el primer año de la carrera de Geología. Por esta razón, durante la realización de la encuesta dirigida a los estudiantes, se les ha interrogado acerca de si han percibido algún cambio significativo en las prácticas de enseñanza, particularmente aquellos que han tenido que recurrir alguna de las asignaturas de primer año entre los años 2019 y 2022. De acuerdo con la figura 21, que muestra las respuestas proporcionadas por los encuestados, se ha observado que un 51 % de los participantes han detectado ciertas modificaciones en las prácticas y/o estrategias de enseñanza. Por otro lado, un 34 % han afirmado que estas continúan de la misma manera, mientras que solo un 15 % indicaron que dichas prácticas han experimentado un cambio total. Este hallazgo destaca la importancia de considerar las diversas perspectivas en el ámbito educativo, ya que las diferencias en las percepciones pueden influir en la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

Bajo la propuesta de nutrir el intercambio constante y efectivizar las estrategias pedagógicas, el proceso de retroalimentación provee la oportunidad de reflexionar sobre el desempeño, identificar áreas de mejora y fortalecer habilidades y competencias. Este proceso

contribuye a crear un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo en el aula. Es alentador ver que un alto porcentaje de estudiantes valora positivamente la inclusión de momentos de reflexión en las propuestas pedagógicas, lo que demuestra un reconocimiento de su importancia y beneficios en el contexto educativo (Figura 22). Este aprecio, manifestado por los estudiantes, pone en manifiesto la necesidad de incorporar prácticas pedagógicas que promuevan la comunicación abierta y constructiva, fortaleciendo así el vínculo educativo y fomentando un espacio donde el aprendizaje es verdaderamente significativo.



**Figura 21.** Percepción de estudiantes respecto a las prácticas de la enseñanza.



**Figura 22.** Percepciones de estudiante frente a instancias de retroalimentación.

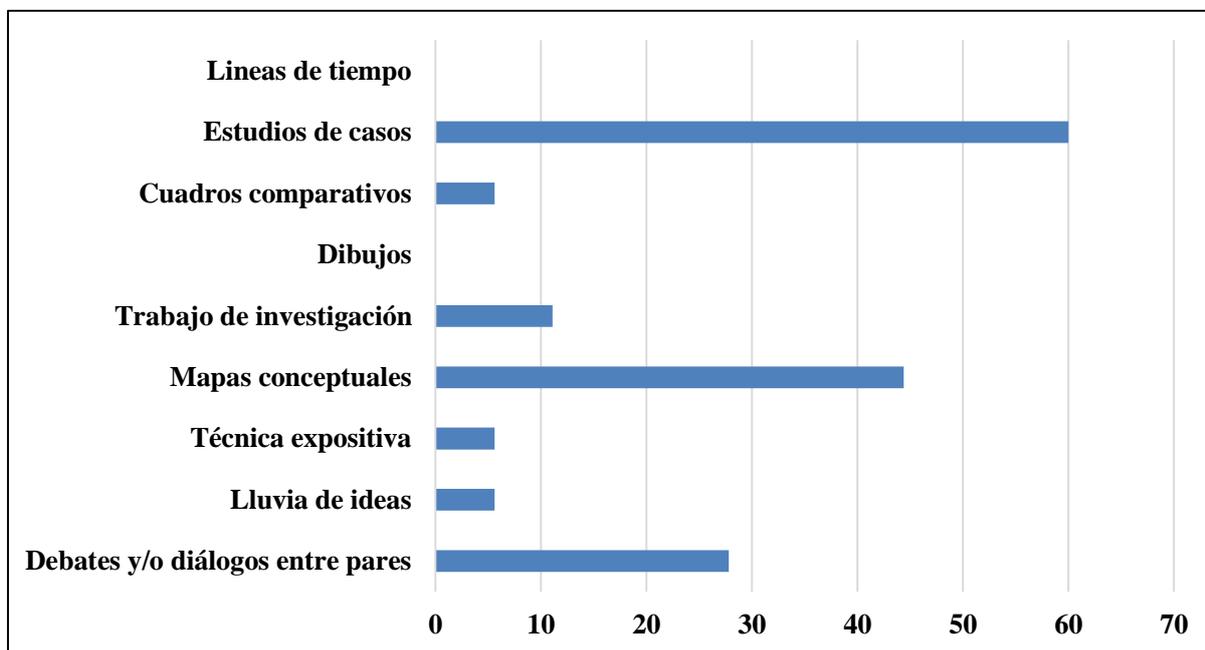
### **3.4.2 Recursos utilizados en el proceso de aprendizaje**

Los recursos del aprendizaje son herramientas fundamentales en el proceso educativo, ya que ofrecen una amplia gama de posibilidades para la realización de un proceso de aprendizaje creativo y eficaz. Al utilizar diferentes recursos, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar los contenidos de una asignatura de manera más dinámica y significativa. Esto les permite no solo adquirir conocimientos, sino también desarrollar capacidades, hábitos y habilidades que les serán útiles en su vida académica y profesional. Los recursos del aprendizaje pueden ser tanto materiales físicos, como libros, laboratorios o tecnología, como también recursos humanos, como profesores, tutores o compañeros de clase. En conjunto, estos recursos ofrecen un entorno enriquecedor que potencia el proceso de enseñanza y aprendizaje y favorecen el desarrollo integral de los estudiantes.

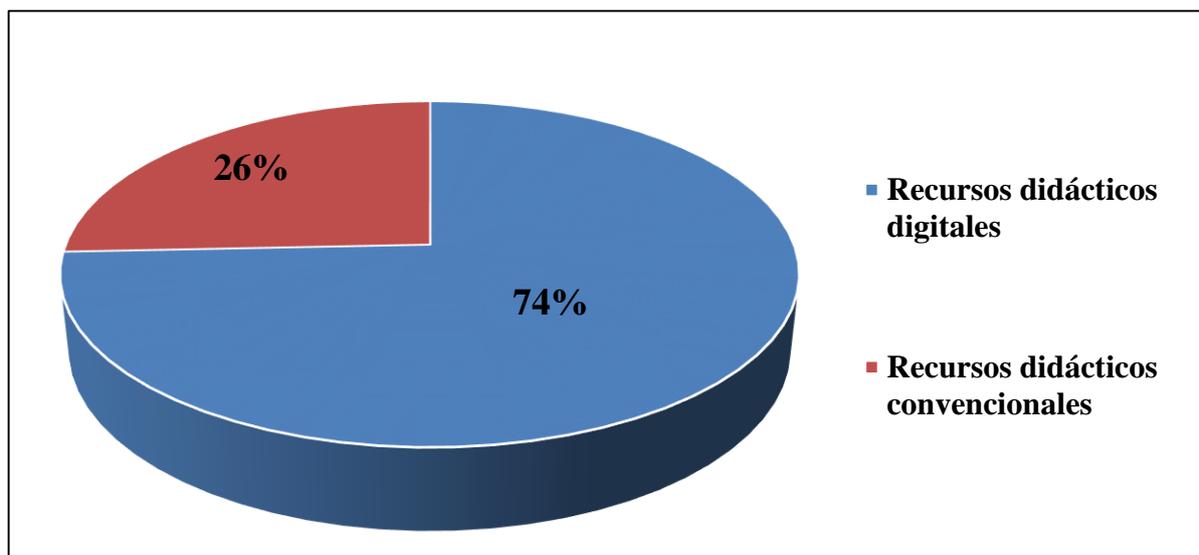
En el contexto mencionado, es crucial la importancia que los estudiantes atribuyen a la implementación de herramientas pedagógicas específicas, tales como los mapas conceptuales y el debate entre pares, en el desarrollo de su proceso educativo. La utilización significativa de mapas conceptuales se erige como una estrategia efectiva para facilitar la comprensión y organización de información compleja, permitiendo a los estudiantes visualización de manera clara las relaciones entre conceptos y temas abordados en su trayecto académico. Por otro lado, el debate entre sus pares se presenta como un recurso enriquecedor que fomenta el intercambio de ideas, la argumentación fundamentada y el desarrollo del pensamiento crítico, contribuyendo así a un aprendizaje más profundo y significativo. La combinación de ambas estrategias, como señala la figura 23, evidencia la valoración que los estudiantes otorgan a la interacción activa y colaborativa en el proceso de construcción del conocimiento.

El uso de recursos didácticos mediados en entornos tecnológicos ha ido adquiriendo una relevancia cada vez mayor en el ámbito educativo actual. No obstante, el interés por estos recursos se ha visto potenciado significativamente entre los estudiantes, quienes encuentran en ellos una fuente de motivación adicional para su proceso de aprendizaje. La figura 24 representa este fenómeno, mostrando como la integración de herramientas tecnológicas en el entorno educativo puede estimular el interés y la participación de los estudiantes. Esta tendencia refleja la creciente importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las demandas y preferencias

de una generación nativa digital, que encuentra en la tecnología un medio natural de interacción y aprendizaje. En este sentido, resulta fundamental explorar y aprovechar el potencial educativo de las herramientas tecnológicas disponibles, con el fin de enriquecer la experiencia.



**Figura 23.** Recursos utilizados en el proceso del aprendizaje.



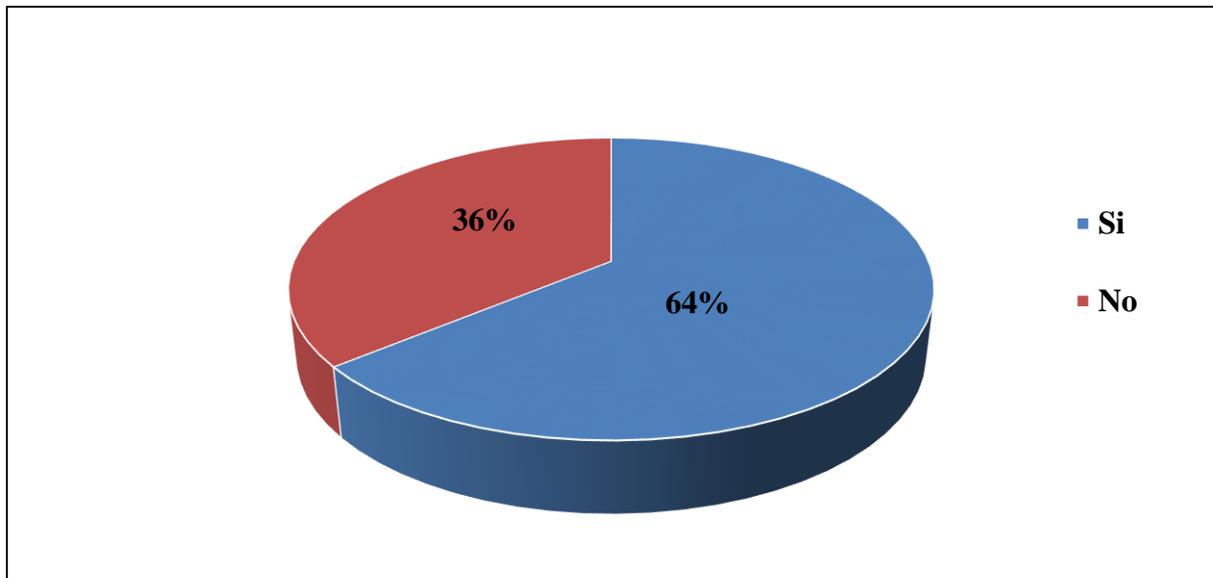
**Figura 24.** Interés por parte de los estudiantes en el uso de recursos tecnológicos durante su aprendizaje.

### **3.4.3 Propuestas a considerar desde la perspectiva de los estudiantes**

En el ámbito educativo, resulta fundamental reconocer la importancia de involucrar a los estudiantes en el diseño y desarrollo de estrategias pedagógicas. Como se ha contextualizado al iniciar este apartado, resulta ineludible recuperar las voces e intereses de los estudiantes, ya que para ellos se desarrollan y articulan las diferentes propuestas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes representan el centro de la actividad educativa, por lo que es necesario escuchar sus opiniones, necesidades y sugerencias para poder adaptar las metodologías de enseñanza a sus características y preferencias. De esta manera, se fomenta la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, lo que contribuye a potenciar su motivación, compromiso y rendimiento académico. Además, al dar voz a los estudiantes, se promueve la construcción de un ambiente de confianza y respeto mutuo entre docentes y alumnos, lo que favorece un clima de aprendizaje positivo y enriquecedor para todos los implicados en el proceso educativo.

En relación con la construcción y recuperación de las contribuciones de los estudiantes para enriquecer el proceso de enseñanza y de aprendizaje, se ha explorado el interés que ellos muestran por la posibilidad de participar en talleres interactivos que los involucre, con el propósito de compartir sus puntos de vistas y percepciones. Según la figura 25, el 64 % de los encuestados respondieron de manera positiva acerca de la realización de este tipo de encuentro. Este dato refleja un nivel considerable de disposición por parte de los estudiantes hacia actividades que promuevan la interacción y el intercambio de ideas en un ambiente colaborativo. La retroalimentación obtenida revela un interés genuino de los estudiantes por involucrarse activamente en su proceso educativo, lo cual construye un aspecto fundamental para fortalecer la dinámica del aprendizaje y potenciar el desarrollo académico de la comunidad estudiantil. En este aspecto, se abre la posibilidad de analizar y tratar temáticas relevantes que impactar directamente en la vida estudiantil de la comunidad universitaria. Desde la implementación de estrategias de estudios efectivas hasta el uso de herramientas y programas específicos de la carrera, es necesario ofrecer recursos y orientación a los estudiantes para mejorar su experiencia académica. La figura 26 representa la diversidad de factores que influyen en el rendimiento y desarrollo personal de los estudiantes, destacando la necesidad de contar con un espacio de reflexión y colaboración para potenciar sus habilidades y

competencias. Por tanto, mediante esta propuesta de taller se abre una ventana de oportunidades para investigar y promover iniciativas que contribuyan al crecimiento y bienestar de la comunidad universitaria en su conjuntos.



**Figura 25.** Interés de un taller participativo entre estudiantes.



**Figura 26.** Temas a considerar en el taller participativo entre estudiantes.

### **3.5 Síntesis de los resultados obtenidos**

La universidad, en su papel como institución educativa, se centra en la formación cognitiva, profesional y ética en las distintas áreas del conocimiento, lo cual constituye sus objetivos estratégicos como comunidad pedagógica y formadora. Para conservar su relevancia y efectividad en la preparación de los estudiantes ante los desafíos del mundo contemporáneo, es indispensable que la institución evolucione y se adapte de manera continua. En consecuencia, resulta fundamental que esta disponga de objetivos de formación bien definidos, entornos educativos apropiados y métodos de enseñanza versátiles y bien estructurados que fortalezcan el proceso de aprendizaje integral. En este sentido, la Licenciatura en Geología, ofrecida por la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, se destaca como un ejemplo distintivo debido a su incesante compromiso con la excelencia académica y la equidad educativa. Esta carrera no solo responde con dichos objetivos, sino también implementa métodos de enseñanza de alta calidad que promueven la formación de profesionales creativos e innovadores. La rigurosa atención a la excelencia y la equidad garantiza que los graduados de esta unidad académica posean competencias tecnológicas avanzadas y un sólido conocimiento de los fundamentos tradicionales del campo geológico, preparándolos así para afrontar con éxito los retos profesionales.

El ingreso a este nivel educativo representa un momento crucial en la vida de los estudiantes, caracterizado no solo por la satisfacción y el orgullo de haber alcanzado una meta significativa, sino también por la confrontación de nuevos desafíos que requieren una adaptación pronta y eficaz a las exigencias académicas impuestas por el riguroso entorno universitario. Este logro, que denota competencia y esfuerzo, viene acompañado de la responsabilidad de desarrollar un espectro amplio de habilidades necesarias para enfrentar con éxito el proceso de aprendizaje y prosperar en un contexto académico exigente. En este sentido, la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas se compromete a fomentar la igualdad de oportunidades, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso y la posibilidad de pertenecer en el sistema educativo, lo que a su vez se traduce en la formación de profesionales diversos y representativos en la sociedad contemporánea.

El programa académico de esta institución no solo se enfoca en la adquisición y perfeccionamiento de competencias cognitivas, sino que también subraya la importancia de habilidades humanas fundamentales, preparando así a los estudiantes para enfrentar los múltiples retos que plantea el mundo laboral actual. En este sentido, el programa de iniciación desempeña un papel fundamental al facilitar el proceso de adaptación a los nuevos estudiantes, ayudándoles a integrarse de manera efectiva en la vida universitaria. Sobre este programa, surge la necesidad de generar estrategias efectivas para involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y promover su pensamiento crítico y reflexivo. Para lograr este objetivo, resulta fundamental la implementación y el diseño de actividades y contenidos que sean interesantes, desafiantes y relevantes para sus vidas y sus experiencias personales. Frente a ello, es importante destacar que tanto los docentes como la unidad académica en sí promuevan la incorporación de tareas prácticas, pasantías, proyectos de investigación y actividades de diversa índole que permitan no solo aplicar los conocimientos teóricos y desarrollar habilidades específicas, sino también fomentar valores como la ética, la solidaridad, la responsabilidad y la empatía, comprometiendo así a los estudiantes con los retos de su entorno profesional y con la sociedad en la que se desenvuelven. De esta manera, el programa académico de esta institución se erige como un modelo de formación que va más allá de la mera transmisión de conocimientos, apostando por el desarrollo completo y armónico de sus estudiantes.

Entre otros aspectos a destacar en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, se encuentra la carrera de Licenciatura en Geología, la cual responde al campo de estudio de la presente investigación. Esta carrera se caracteriza por el rol fundamental que cumplen los docentes en la adaptación y mutación de las estrategias de enseñanza, de modo que los estudiantes no solo comprenden en profundidad los contenidos académicos, sino también se familiaricen con la relevancia decisiva que estos conocimientos tienen en el ámbito profesional. Además, los docentes se esfuerzan por ofrecer una comprensión inclusiva y accesible, teniendo en cuenta la diversidad de estudiantes que ingresa en los primeros años a la carrera. En particular, durante el primer año, los profesores desempeñan un papel esencial al no solo guiar a los estudiantes en la comprensión de las ciencias exactas que fundamental la Geología, sino también al facilitar su inmersión y adaptación al extenso y complejo campo de las ciencias geológicas. Este proceso de inmersión es clave para que los estudiantes desarrollen una base sólida y se familiaricen con las herramientas y métodos que emplearán a lo largo de su trayecto

académico y profesional. En efecto, es a través de este compromiso y esfuerzo continuo de los docentes que la carrera se consolida como una formación altamente relevante.

La carrera Licenciatura en Geología, esencial en la formación de profesionales altamente capacitados, capaces de impulsar el progreso y la innovación en múltiples ámbitos del conocimiento, enfrenta actualmente una problemática significativamente preocupante asociada a la deserción y la interrupción de los estudios universitarios durante el primer año de la carrera, como así también en años avanzados a ella. Este fenómeno resulta particularmente alarmante, ya que no solo afecta el rendimiento académico y la continuidad educativa de los estudiantes, sino que también pone en evidencia la existencia de los desafíos y obstáculos significativos que enfrentan tanto los docentes como los propios estudiantes y las deficiencias en la estructura académica ante las necesidades emergentes. Para ello, se ha llevado a cabo una exhaustiva investigación que abarca el periodo comprendido entre los años 2019 al 2022, con el propósito de indagar las dinámicas pedagógicas y metodológicas de la carrera, evaluando tanto las innovaciones implementadas como los desafíos que enfrentan tanto docentes como estudiantes. A través de una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos, se han recopilado datos que proporcionan una visión integral sobre la evolución de los esquemas educativos, permitiendo identificar patrones de éxito y áreas de mejoras sustanciales.

Entre los aspectos a resaltar en el presente estudio, se destacó el notable incremento en la matrícula registrado entre el periodo analizado. Esta circunstancia exigió una renovación integral de las prácticas de la enseñanza, abarcando desde la planificación de las clases hasta la ejecución de las actividades pedagógicas, así como una evaluación rigurosa del proceso de aprendizaje. La situación se intensificó en el año 2020 debido a la situación sanitaria mundial, subrayando la importancia de la adaptabilidad y la adopción de alternativas innovadoras para mejorar la calidad educativa a distancia. Sin embargo, en el año 2022, la búsqueda de alternativas innovadoras se volvió imperiosa y constante, atendiendo a la necesidad de garantizar la calidad de la enseñanza. En respuesta a ello, los docentes señalaron que las renovaciones en sus prácticas surgieron a raíz de capacitaciones inmediatas proporcionadas por la unidad académica, la cual facilitó y promovió nuevas formas de aprendizaje y el uso tecnologías avanzadas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Además, y sin desestimar, se destacó también el papel de la investigación personal e informal, la cual permitió a los

docentes mantenerse en constante actualización y mejora. Esto no solo fomentó la autonomía y la iniciativa como profesionales de la educación, sino que también les permitió experimentar y adaptar nuevas metodologías y recursos educativos a las necesidades específicas de sus estudiantes, enriqueciendo así el panorama educativo y asegurando el logro de los objetivos pedagógicos en un contexto de cambio constante.

En el contexto educativo actual, se ha observado un aumento significativo en el uso de recursos tecnológicos durante las prácticas de la enseñanza como resultado de la situación sanitaria vivida entre los años 2020 y 2021. En esta investigación se ha destacado que los docentes han reconocido la importancia de la tecnología como un aliado fundamental para garantizar la continuidad de la educación durante momentos de crisis como lo ocurrido recientemente. La interrupción de la educación presencial ha llevado a una rápida adaptación por parte de los docentes, quienes se han incorporado herramientas tecnológicas innovadoras para seguir impartiendo clases de manera efectiva, ofreciendo nuevas posibilidades pedagógicas; en particular, la utilización de mapas conceptuales dentro de entornos virtualizados ha demostrado ser una estrategia efectiva para facilitar la comprensión y organización de información compleja, permitiendo a los estudiantes visualización de manera clara las relaciones entre conceptos y temas abordados. Además, el debate entre sus pares mediante plataformas educativas emerge como un recurso enriquecedor que fomenta el intercambio de ideas, la argumentación fundamentada y el desarrollo del pensamiento crítico, contribuyendo así a un aprendizaje más profundo y significativo. La combinación de ambas estrategias evidencia la valoración que los estudiantes otorgan a la interacción activa y colaborativa en el proceso de construcción del conocimiento, Asimismo, los docentes destacan que esta influencia positiva se debe al avance tecnológico, que no solo mejora la educación, sino también incrementa la capacidad de realizar investigaciones más precisas y eficientes, fomentando la innovación en el ámbito académico.

Durante el transcurso de la investigación llevada a cabo, se ha realizado un análisis exhaustivo sobre las fortalezas y debilidades de los métodos de enseñanza actuales en el ámbito de las distintas asignaturas que abarca el área de Básicas Generales del primer año de la carrera Licenciatura en Geología. Este estudio ha permitido identificar que el modelo pedagógico más acertado y aceptado por docentes y estudiantes es el enfoque constructivista. Este enfoque se

centra en el aprendizaje activo y participativo del estudiante, promoviendo la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y con sus pares. En vista de que los estudiantes adquieren diversas competencias en este enfoque, es necesario abordar las perspectivas, percepciones y vivencias que los estudiantes tienen antes y durante el inicio del trayecto formativo. Los resultados recabados permitieron establecer que, a pesar del entusiasmo de los estudiantes ante los desafíos y oportunidades que les brinda esta nueva etapa académica, durante el periodo de estudio de la presente investigación, muchos se vieron en la necesidad de retomar la cursada de algún espacio curricular, especialmente durante el año 2022, debido a la falta de adaptación a la presencialidad tras la enseñanza virtual. Este trasfondo es significativo ya que, tras un largo periodo de clases a distancia, los estudiantes experimentaron dificultades para reincorporarse al ritmo de las clases presenciales, a pesar de percibir una notable modificación en la forma que la práctica de los docentes se imparte en las aulas. Estos resultados, aunque aparentemente contradictorios en relación con las percepciones sobre la modalidad educativa presencial más significativa que la virtual, sugieren la necesidad de analizar más a fondo las razones subyacentes detrás de las preferencias y percepciones subjetivas de los estudiantes, ya que pueden influir en la efectividad de las propuestas de enseñanza utilizados en el actual proceso educativo.

En la evaluación del sistema educativo actual en la carrera Licenciatura en Geología, es evidente que uno de los desafíos más significativos es la tasa de deserción y abandono en los primeros años de la carrera, lo cual afecta directamente el proceso formativo de los estudiantes. Esta problemática cuestiona las estrategias pedagógicas empleadas y resalta las dificultades que enfrentan los estudiantes al pasar de la educación secundaria a la universitaria. Es vital destacar que los docentes han mostrado receptividad al uso de la autoevaluación y retroalimentación efectiva en sus asignaturas. Se ha trabajado intensamente en la implementación del intercambio de experiencias, la revisión y actualización de los programas de estudio de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, y en la promoción de instancias de evaluación adecuadas y motivadoras. Sin embargo, persiste la escasez de retroalimentación entre docentes del área de Básicas Generales, lo cual evidencia la urgencia de fomentar su aplicación de manera sistemática y eficiente para elevar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Se requiere una reflexión profunda y acciones coordinadas para impulsar cambios significativos que mejoren los estándares educativos y promuevan un entorno más dinámico.

### **3.6 Propuesta pedagógica en formato taller**

Universidad Nacional de Catamarca

Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas

“Taller I: el taller como estrategia metodológica en las prácticas de la enseñanza de las ciencias geológicas”

Destinado a docentes del área temática Básicas Generales de la carrera de Licenciatura en

Geología

#### **FUNDAMENTACIÓN**

La necesidad de abrir un espacio de análisis sobre las prácticas docentes en el contexto universitario radica en la urgencia de considerar las condiciones contextuales en las que se producen dichas prácticas, así como los distintos desafíos en que atraviesa un estudiante en su trayecto formativo. En este sentido, resulta fundamental cuestionar los modelos pedagógicos vigentes y antecedentes que, en ocasiones, no son objeto de discusión, análisis y reflexión crítica. Por ello, es esencial promover un primer espacio de reflexión en el que se pueda debatir y definir aportes pedagógicos necesarios para la educación superior contemporánea. Es necesario revisar y actualizar las estrategias y enfoques educativos utilizados en las aulas universitarias, con la finalidad de garantizar una formación de calidad que responda efectivamente a las demandas y retos de la sociedad actual. La apertura de este espacio de

análisis permitirá identificar las fortalezas y debilidades de las prácticas docentes y, consecuentemente, promover mejoras que contribuyan significativamente a la formación integral de los estudiantes, asegurando que estén debidamente preparados para afrontar los desafíos del mundo profesional y académico.

La perspectiva que proponemos para la reflexión es la de conducir, como punto de partida, a una potenciación y revalorización de la actividad de enseñanza como responsabilidad sustantiva en el quehacer del profesional universitario. Este posicionamiento subraya, respecto de las prácticas docentes y de la enseñanza una intencionalidad: el mejoramiento de la calidad de los procesos de producción, difusión, circulación, recepción de conocimientos, con un fuerte anclaje en la problemática social de nuestro tiempo. Este posicionamiento destaca la ineludible atribución de poder y legitimidad a docentes para pensar, definir y configurar colegiadamente el sentido asignado a sus saberes y prácticas, las condiciones de despliegue de su trabajo. Interesa además, valorizar la reflexión como reconstrucción crítica de la experiencia, lo que implica volver sobre las situaciones, la propia actuación y los supuestos/racionalidades asumidas acerca de la enseñanza. Es una tarea en la que diferentes marcos disciplinarios, desarrollos teóricos y programas de investigación aportan categorías que permiten avanzar al analizar las situaciones de la práctica desde una visión acrítica a una teoría comprensiva de la enseñanza. Esta evolución no solo propicia una mayor coherencia en la aplicación de métodos pedagógicos, sino que también fortalece el compromiso del docente en su rol de formación de individuos críticos y reflexivos, capaces de enfrentar los desafíos contemporáneos con una base sólida de conocimiento y habilidades analíticas.

En este sentido, es fundamental resaltar que esta propuesta no solo se centra en la transmisión de conocimientos, sino que también busca fomentar en los docentes una actitud de constante aprendizaje y reflexión sobre su práctica pedagógica. Se considera que el docente debe ser un agente activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, capaz de adaptarse a las necesidades y características de sus estudiantes, así como de promover un ambiente de colaboración y dialogo en el aula. Asimismo, se entiende que la profesionalidad ampliada implica no solo dominar los contenidos curriculares, sino también poseen habilidades sociales y emocionales para establecer relaciones significativas con los estudiantes y generar un clima de confianza y respeto mutuo. En definitiva, el enfoque de esta propuesta busca formar

docentes críticos, reflexivos y comprometidos con la mejora de la educación, a través de la integración de diferentes enfoques teóricos y metodológicos que enriquezcan su práctica.

La presente propuesta se ha estructurado en torno a tres ejes temáticos principales que buscan abordar de manera integral y sistemática los desafíos inherentes a la enseñanza en el contexto universitario, así como la discusión e implementación de estrategias didácticas que resulten versátiles para cada grupo de estudiantes.

La decisión de abordar estos ejes temáticos responde a la necesidad de velar por las particularidades circundantes a la carrera Licenciatura en Geología de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, las cuales han sido examinadas en el presente trabajo de investigación. Si bien el principal desafío se centra en la alta tasa de deserción y abandono de los estudiantes durante los primeros años de la carrera, resulta primordial rescatar cuál o cuáles son modelos pedagógicos que se ponen en práctica en el contexto institucional actual, identificar las percepciones que tienen los estudiantes respecto a estas prácticas y discernir cómo estas percepciones definen su proceso de aprendizaje actual. Además, es esencial reflexionar cuál sería el entorno adecuado para que estas prácticas educativas puedan mejorar y adaptarse constantemente a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

Retomando con los ejes temáticos de la presente propuesta, en primer lugar, se aborda el taller como un espacio para la construcción y análisis de propuestas didácticas, tomando en consideración el contexto institucional, el diagnóstico del marco universitario y la exploración e implementación de propuestas pedagógicas. En este sentido, se expone la propuesta de taller como un espacio fundamental para la construcción y el análisis de propuestas didácticas en el ámbito educativo. En este entorno institucional, resulta imperativo realizar un diagnóstico preciso que permita identificar las necesidades y desafíos presentes en el ámbito educativo. A través de la exploración e implementación de propuestas pedagógicas innovadoras, es posible potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y favorecer el desarrollo integral de los estudiantes. Es crucial la participación activa de los docentes en la creación de prácticas didácticas que se ajusten a las demandas actuales, promoviendo así la excelencia académica y la mejora continua en la formación institucional.

El segundo eje temático se centra en las prácticas de la enseñanza en el nivel superior. En este ámbito, se sustancian diversos desafíos y problemas que requieren de enfoques pedagógicos y didácticos sólidos para su abordaje. La enseñanza en este nivel se ha concebido tradicionalmente como una mera transmisión de conocimiento, pero en la actualidad es necesario considerar la mediación e interacciones que se dan en el ámbito universitario. Las expectativas y debates en torno a las nuevas propuestas educativas nos invitan a reflexionar sobre los programas de clases y la forma en que se seleccionan, busca y crean contenidos. Además, es fundamental desarrollar estrategias y recursos didácticos adaptados al contexto existente, marcado por la presencia de tecnología innovadora y comunicadora. La reconstrucción de las prácticas de la enseñanza y la implementación de la autoevaluación como instrumento de análisis son clave para mejorar la calidad del proceso educativo en el nivel superior. Por tal motivo, se abordan meticulosamente los desafíos y problemas que enfrentan los docentes, analizando los enfoques pedagógicos y didácticos que sustentan estas prácticas, así como las mediaciones e interacciones inherentes al ámbito universitario. Asimismo, se discuten las expectativas y debates en torno a las nuevas propuestas educativas, así como los criterios para la selección, búsqueda y creación de contenidos. Finalmente, se plantean diversas estrategias y recursos didácticos para el nivel superior, teniendo en cuenta el contexto mediado por tecnologías, con el fin de responder adecuadamente a las necesidades y expectativas de la educación contemporánea.

Por último, el tercer eje temático hace hincapié en las estrategias de aprendizaje en el entorno universitario. En este contexto es fundamental analizar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, así como los instrumentos que emplean para adquirir conocimientos. Es importante considerar nuevas propuestas de aprendizaje mediadas por entornos virtuales, que resulta cada vez más relevantes en la educación actual. Asimismo, el ejercicio diario de evaluar el proceso de aprendizaje desempeña un papel fundamental en el desarrollo académico, ya que permite identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias utilizadas. Por ello, es necesario promover una cultura de autoevaluación y reflexión continua con el objetivo de lograr un aprendizaje efectivo y significativo en el ámbito universitario.

## **OBJETIVOS**

- Analizar y caracterizar las formas y alcances didácticos que adoptan las prácticas docentes en el ámbito universitario, de acuerdo a las diferentes problemáticas del entorno educativo antecedente y actual en el primer año de la carrera en Licenciatura en Geología, principalmente en el área temática Básicas Generales.
- Proponer instrumentos y actividades que promuevan la participación y motivación individual y colectiva en el grupo de docentes, atendiendo a las necesidades y problemáticas y a la retroalimentación.
- Adoptar una actitud reflexiva y crítica en el análisis de la propia práctica docente, reconcomiendo el papel de estos como asistente de conocimiento en y para la enseñanza.

## **CONTENIDOS**

Eje N° 1: El taller como espacio para la construcción y análisis de propuestas didácticas.  
Contexto institucional y diagnóstico del marco universitario. Exploración e implementación de propuestas pedagógicas.

Eje N° 2: Las prácticas de la enseñanza en el nivel superior: desafíos y problemas. Enfoques pedagógicos-didácticos en los que se sustentan. Las prácticas de la enseñanza. Mediaciones e interacciones en la enseñanza universitario. Criterios para la selección, búsqueda y creación de contenidos. Estrategias y recursos didácticos para el nivel superior en el contexto mediados por tecnologías. Reconstrucción de las prácticas de la enseñanza. La autoevaluación como instrumento de análisis en las prácticas de la enseñanza.

Eje N° 3: Estrategias de aprendizaje en el entorno universitario. Análisis de los instrumentos de aprendizaje utilizados por los estudiantes. El ejercicio diario de evaluar el proceso de aprendizaje

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El programa de formación propuesto se estructura en base a un total de seis clases, distribuidas a lo largo de tres semanas consecutivas. Cada semana constará de dos encuentros programados, con una duración aproximada de dos horas cada uno, destinadas a abordar de manera exhaustiva los contenidos teóricos y prácticas propuestas, con el fin de consolidar el conocimiento de los participantes y promover su aplicación efectiva en contextos reales. La planificación de estas clases asegura que se cubran todos los aspectos fundamentales, permitiendo un desarrollo gradual de las competencias relevantes. Adicionalmente, se contempla la realización de clases de consulta en una semana contigua al finalizar la propuesta, brindando así a los participantes la oportunidad de resolver dudas específicas y profundizar en aquellos temas que demandan mayor atención y compromiso. Este diseño pedagógico se fundamenta en la necesidad de garantizar un adecuado seguimiento y acompañamiento a los participantes a lo largo de todo el proceso formativo, ya que reconoce la importancia de un apoyo continuo y personalizado para favorecer el aprendizaje significativo.

Los encuentros se llevarán a cabo de forma presencial y/o virtual, según las posibilidades de los asistentes y se estructurarán en clases en teóricas y prácticas. Estas clases estarán acompañadas con material de lectura que facilitará la organización de la información, así como el uso de computadora o dispositivo celular por cada asistente. Es imprescindible que dichos dispositivos cuenten con acceso a la red wifi o datos móviles, para desarrollar simultáneamente contenido en paralelo, lo que les permitirá a los participantes navegar en red, crear trabajos colaborativos y participar en plataformas virtuales. La combinación de la enseñanza presencial y virtual no solo aporta flexibilidad, sino que ofrece una amplia gama de posibilidades para el aprendizaje y la interacción entre los participantes, enriqueciendo significativamente la experiencia educativa.

### **Propuestas de enseñanza**

- Desarrollo de trabajos prácticos individuales y grupales.
- Debates que favorezcan el intercambio de ideas.
- Aula-taller donde se aprende haciendo.

## **TRABAJOS PRÁCTICOS**

Trabajo Práctico N° 1: Análisis y reflexión de los programa de cátedra en torno a las prácticas de la enseñanza.

El presente trabajo práctico tiene como objetivos:

- Analizar y reflexionar los planes de cátedra de cada uno de los participantes.
- Evaluar su eficacia y pertinencia en la mejora de las prácticas de la enseñanza y las propuestas de aprendizaje para cada grupo de estudiantes.

El propósito del presente trabajo práctico invita a que los participantes exploren, a través de los programas de clases, las diversas propuestas de enseñanza que se presentan, así como los desafíos que estos buscan abordar. Además, se examinará el desarrollo integral de los estudiantes mediante el contenido impartido y las metodologías aplicadas.

Trabajo Práctico N° 2: Prácticas de la enseñanza mediadas por entornos virtuales.

El presente trabajo práctico tiene como objetivos:

- Explorar herramientas digitales para el seguimiento y acompañamiento del proceso de aprendizaje en los estudiantes.
- Analizar propuestas reales y discutir estrategias de acción inmediatas.

El propósito del presente trabajo práctico propone a los participantes investigar y manipular diversas herramientas digitales que puedan ser empleadas para incentivar y potencial la motivación de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. Mediante la incorporación de estas tecnologías, se busca favorecer un entorno educativo dinámico e interactivo, que fomente el interés y la participación activa de los estudiantes, contribuyendo así a mejorar los resultados académicos y a enriquecer su experiencia formativa.

### Trabajo Práctico N° 3: Propuestas de enseñanza mediadas mediante la puesta de Aula híbrida.

El presente trabajo práctico tiene como objetivo:

- Implementar propuestas de enseñanza mediadas a través de aula híbrida.

El propósito del presente trabajo práctico radica en la implementación de propuestas pedagógicas que se articulen la integración de aulas híbridas. Este enfoque busca combinar la enseñanza presencial y virtual, aprovechando las ventajas de ambas modalidades para enriquecer el proceso educativo. Considerando que los resultados obtenidos en la presente investigación deducen que a los estudiantes les cuestan reincorporarse al ritmo de las clases presenciales, se pretende crear un ambiente de aprendizaje más flexible y adaptado a las necesidades actuales. Con la implementación de aulas híbridas, se busca facilitar la transición entre la educación presencial y virtual, lo cual permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades para aprender de manera autónoma y adaptarse a los diferentes entornos educativos.

### **EVALUACIÓN**

La evaluación será procesual y continua. En este sentido, la intervención tanto del responsable de su logística, como de los docentes participantes es crucial para identificar posibles áreas de mejoras y realizar los ajustes necesarios. Esta retroalimentación constante permitirá corregir errores a tiempo y maximizar los avances logrados. Además, la colaboración entre todos los participantes implicados en el proceso de evaluación garantiza una visión integral y enriquecedora que contribuye al crecimiento y desarrollo de los participantes.

Para poder certificar la calidad y el cumplimiento de los objetivos del taller, es necesario que los participantes cumplan con ciertos requisitos previos a la acreditación del mismo. entre ellos se destacan:

- 80 % de la asistencia a los encuentros desarrollados en el marco del taller.
- Participar activamente de las actividades propuestas en entornos presenciales como aquellos desarrollados bajo entornos virtuales de aprendizaje.

- La evaluación en las distintas instancias prácticas del taller se desarrollará de forma cualitativa, mediante la puesta autoevaluaciones y coevaluación entre los docentes participantes. A modo llevar a cabo un proceso reflexivo y comprender el progreso individual y colectivo, reafirmando fortalezas y debilidades.
- La evaluación final en tanto, consistirá en la elaboración de un documento, de manera individual o colectiva entre los docentes participantes, que resuma lo tratado en el transcurso del taller. Desde las propuestas didácticas, objetivos pedagógicos que se deseen alcanzar en el marco de cada espacio curricular, desafíos y problemáticas comunes, entre otras.

#### **Criterios de evaluación:**

- Comprensión y uso de las principales categorías y referencias conceptuales.
- Empleo de herramientas tecnológicas y desarrollo de trabajos propuestos de forma autónoma.
- Participación activa, foros de discusión, trabajo colaborativo y permanencia en los encuentros.

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **Eje N° 1: El taller como espacio para la construcción y análisis de propuestas pedagógicas.**

Ander-Eggs, E. (1991). El taller como alternativa de renovación pedagógica. Editorial Magisterio del Río de La Plata. Argentina.

Aponte Penso, R. (2015). El taller como estrategia metodológica para estimular la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Boletín Redipe. 4(10), 49-55.

Gutiérrez, D. (2009). El taller como estrategia didáctica. Razón y palabra. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. 14(66).

## **Eje N° 2: Las prácticas de la enseñanza en el nivel superior: desafíos y problemas.**

- Aiello, M. (2005). Las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio: Una propuesta de abordaje en la formación docente\*. *Educere*, 9 (30), 329-332.
- Cadoche, L y Mariño, B. (2019). El rol del docente en la Universidad para la formación integral. *El cardo*. N° 15, pp. 35-51.
- De Vicenzi, A. (2009). Concepciones de enseñanza y su relación con las prácticas docentes: un estudio con profesores universitarios. *Educación y educadores: Pedagogía Universitaria*.
- Edelstein, G. (2002). Problematizar las prácticas de enseñanza. *Revista Perspectiva*, 20(02), 467-482.
- Medina Moya, J.L. y Jarauta Borrascas, B. (2013). *Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior*. Proyecto Editorial. Biblioteca de Educación. Editorial Síntesis. S.A. Madrid.
- Molina-García, P. F. y García-Farfán, I. Á. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. Vol. 5, N° 1, p. 394-413.
- Pozo, J. I. y Monereo, C. (2000). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Santillana.
- Steiman, J. (2008). *Más Didáctica (en la educación superior)*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Steiman, J. (2017). Las prácticas de enseñanza en la educación superior: un enfoque teórico analítico. *Hologramática. Facultad de Ciencias Sociales. UNLZ*. 2(46), 115-153

## **Eje N° 3: Estrategias de aprendizaje en el entorno universitario**

- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Durán Chinchilla, C., M., Páez Quintero, D. C. y Nolasco Serna, C. (2021). Perfil, retos y desafíos del estudiante universitario Siglo XXI. *Revista Boletín REDIPE* 10 (5): 189-198.
- Galende, G., Cifuentes, M., Severino, M. E., López Medero, N. y Alder, I. (2015). La tarea del ingresante universitario: ser, permanecer y transcurrir. Desde la patagonia difundiendo saberes. Vol.12 – N° 19. ISSN 1668-8848.
- Medina Moya, J.L. y Jarauta Borrascas, B. (2013). *Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior*. Proyecto Editorial. Biblioteca de Educación. Editorial Síntesis. S.A. Madrid.

---

## **CAPÍTULO IV – REFLEXIONES FINALES**

---

## **REFLEXIONES FINALES**

En el presente trabajo final integrador se ha presentado una propuesta de innovación pedagógica bajo el formato de taller, el cual busca aportar al desarrollo de mecanismos y estrategias pedagógicas para fomentar el transcurrir de los estudiantes en lo que respecta a los primeros años de la carrera de Licenciatura en Geología. La apertura de este espacio de análisis para reflexionar las prácticas docentes en el contexto universitario, así como sumergirnos en las experiencias contextuales de los estudiantes a la carrera, ha permitido resaltar la resignificación de los modelos pedagógicos y la necesidad de generar estrategias e instrumentos efectivos que orienten el trabajo académico. En consecuencia, la creación de instancias de debate y contribuciones pedagógicas para el contexto como propuesta metodológica ofrecen mayor flexibilidad en las estrategias docentes. Estas representan uno de los retos más interesantes para mantener la formación universitaria bajo los estándares de calidad y eficacia que la sociedad moderna espera.

Durante el proceso de relevamiento de datos de los distintos espacios curriculares, se ha podido recabar información valiosa a través de la voz de docentes, estudiantes, tutores y autoridades académicas. Este enfoque participativo ha permitido sistematizar la experiencia y encontrar respuestas a las problemáticas explicitadas en la propuesta pedagógica. Al rescatar un relato detallado, se ha ahondado en el desarrollo y las concepciones teóricas que se encomiendan para analizar las situaciones de la práctica docente desde una visión crítica y reflexiva, así como una teoría comprensiva de la enseñanza. Asimismo, se ha puesto en énfasis en las inscripciones y el diseño de espacios de orientación y guía del aprendizaje en la concepción de cada una de las asignaturas. Esta aproximación holística ha permitido abordar de manera integral las necesidades y desafíos presentes en el ámbito educativo, orientando así acciones y propuestas que promuevan un proceso de enseñanza y de aprendizaje más efectivo y en sintonía con las demandas y perspectivas actuales.

En este contexto, es relevante resaltar que cada uno de los instrumentos utilizados en el presente trabajo ha sido seleccionado cuidadosamente en función de los objetivos de la investigación y la naturaleza del fenómeno a estudiar. Las entrevistas semiestructuradas se han utilizado para obtener información detallada y profunda de las percepciones y experiencias de

los participantes, mientras que los datos procedentes de la unidad académica han permitido recopilar datos cuantitativos de manera sistemática. Estas herramientas metodológicas han sido fundamentales para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

La revalorización de las prácticas docentes en las vivencias contextuales de los estudiantes, tanto en el desarrollo y redacción del trabajo final. Estas prácticas no solo funcionan como un medio de registro, sino que también se convierten en una herramienta esencial que puede ser aprovechada para ampliar, revisar y transformar el conocimiento y saber propio. En este sentido, es necesario comprender y reconocer la importancia de integrar diferentes enfoques y perspectivas en la investigación educativa. Al hacerlo, se logra enriquecer la comprensión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, lo que a su vez contribuye a generar un impacto positivo en la formación integral de los estudiantes. Por lo tanto, la incorporación de un taller metodológico en el equipo docente de la carrera Licenciatura en Geología permitirá crear un espacio de aprendizaje en el que se fomentará el intercambio de ideas y experiencias entre docentes. Este taller proporcionará las herramientas discursivas necesarias basadas en las experiencias concretas, enriqueciendo la formación académica de los estudiantes y preparándolos para enfrentar con éxito los desafíos profesionales venideros.

Considerando todas estas deliberaciones, es de suma importancia detenerse a reflexionar sobre nuestra labor como docentes, y plantearnos la necesidad de una evolución cognitiva y práctica que nos permita ampliar nuestro nivel de consciencia. Es fundamental reconsiderar de manera sistemática cómo llevamos a cabo nuestras prácticas de la enseñanza, asegurándonos de que exista coherencia entre lo que pensamos y hacemos en el aula. Es necesario involucrar a los estudiantes y a toda la comunidad educativa en este proceso de reflexión, ya que su participación activa nos permitirá mejorar nuestras prácticas pedagógicas y las estrategias de aprendizaje empleadas. Solo a través de un compromiso constante con la mejora continua podremos garantizar un entorno educativo en el cual todos los actores se vean beneficiados y puedan alcanzar su máximo potencial. La profesionalización docente es un aspecto clave en este proceso de evolución, ya que implica un desarrollo constante de habilidades, la adquisición de nuevos conocimientos y una adaptación a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Aiello, M. (2005). Las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio: Una propuesta de abordaje en la formación docente\*. *Educere*, 9 (30), 329-332.
- Ander-Eggs, E. (1991). *El taller como alternativa de renovación pedagógica*. Editorial Magisterio del Río de La Plata. Argentina.
- Aponte Penso, R. (2015). El taller como estrategia metodológica para estimular la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Boletín Redipe*. 4(10), 49-55.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Cadoche, L y Mariño, B. (2019). El rol del docente en la Universidad para la formación integral. *El cardo*. N° 15, pp. 35-51.
- Coll, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En Coll; C; Palacios, J; Marchesi, Á (Comps.) *Desarrollo psicológico y educación, segundo tomo psicología de educación escolar*. (p. 157-179). Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- De Vicenzi, A. (2009). *Concepciones de enseñanza y su relación con las prácticas docentes: un estudio con profesores universitarios*. Educación y educadores: Pedagogía Universitaria.
- Díaz, A. G. (2020). Tiempos de pandemia y enseñanza universitaria: recrear las propuestas metodológicas entre el hogar y las plataformas de medios conectivos. *Revista Innovaciones Educativas*. Vol. 22. N° Especial.
- Durán Chinchilla, C., M., Páez Quintero, D. C. y Nolasco Serna, C. (2021). Perfil, retos y desafíos del estudiante universitario Siglo XXI. *Revista Boletín REDIPE* 10 (5): 189-198.

- Edelstein, G. (2002). Problematizar las prácticas de enseñanza. *Revista Perspectiva*, 20(02), 467-482.
- Froebel, F. (1826). *La educación del hombre*. Londres: Forgotten Books.
- Galende, G., Cifuentes, M., Severino, M. E., López Medero, N. y Alder, I. (2015). La tarea del ingresante universitario: ser, permanecer y transcurrir. Desde la patagonia difundiendo saberes. Vol.12 – N° 19. ISSN 1668-8848.
- Goñi, J. (2007): *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículo universitario*. Octaedro. Barcelona.
- Gutiérrez, D. (2009). *El taller como estrategia didáctica. Razón y palabra*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. 14(66).
- Hernández, M. L. (2003). *Marco general para la integración europea*. AQU. Barcelona.
- Mayorga, R. (2000). Los desafíos a la universidad latinoamericana del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*. N° 21.1-12.
- Medina Moya, J.L. y Jarauta Borrascas, B. (2013). *Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior*. Proyecto Editorial. Biblioteca de Educación. Editorial Síntesis. S.A. Madrid.
- Mirebant Perozo, G. (2003). Los talleres pedagógicos: Una alternativa interdisciplinaria para el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes no hispanohablantes. *Revista Pedagógica Cubana*. La Habana. 2(6).
- Molina-García, P. F. y García-Farfán, I. Á. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. Vol. 5, N° 1, p. 394-413.
- Monchio, I. L, Difabio de Anglat, H., Bayarri, A. D. R, González, G. I. Garzuzi, V., Diblasi, L., González, M. L., Giorda, M. E., Alarcón, A., García, G. G. y Berlanga, L. (2015).

Aprender a aprender como meta de la Educación Superior. Desde la comprensión de cómo aprende el alumno universitario a la promoción del aprendizaje autorregulado. Universidad Nacional de Cuyo. Editorial Teseo.

Núñez, J. C.; Solano, P.; González-Pienda, J. y Rosário, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146.

Pozo, J. I. y Monereo, C. (2000). El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo. Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. (2006). Adquisición de conocimiento. Madrid: Morata.

Pozo, J. I. y Monereo, C. (2009). “La nueva cultura del aprendizaje universitario o por qué cambian nuestras formas de enseñar y aprender”. En J. I. Pozo y M. del P. Pérez Echeverría. *Psicología del aprendizaje universitario. La formación en competencias* (pp. 9-28). Madrid: Morata.

Ramsden, P. (2007). *Learning to teach in higher education*. Londres y Nueva York: RoutledgeFalmer.

Reyes Gómez, M. (2006). El Taller en Trabajo Social. En Kinserman, N. “Los talleres, ambientes de formación profesional”. *El taller, integración de teoría y práctica*. De Barros, Nilda, Gissi, Jorge y otros. Editorial Humanitas. Buenos Aires.

Steiman, J. (2008). *Más Didáctica (en la educación superior)*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Steiman, J. (2017). Las prácticas de enseñanza en la educación superior: un enfoque teórico-analítico. *Hologramática. Facultad de Ciencias Sociales. UNLZ*. 2(46), 115-153.

Steiman, J. (2020). *Pensar la clase en la Educación Superior*. Hologramática. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. N° 32, Vol.1 p. 133-148.

Vasco, C. (2013). *Habilidades, competencias y experticias: más allá del saber qué y el saber cómo*. Bogotá: Centro de Publicaciones Académicas-Corporación Universitaria.

Vélez, A. y López Jiménez, D. (2004). Estrategias para vencer la deserción universitaria. Educación y Educadores. N° 7. Pp 177-203. Universidad de La Sabana, Colombia.

Vermunt, J. (2005). “Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance”. Higher Education, 49(3), 205–234.

---

**ANEXOS**

---

**Anexo I – Formato de entrevista realizada a docentes de la carrera**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**

La presente entrevista está destinada a docentes pertenecientes al Área Temática Básicas Generales, de la carrera de Licenciatura en Geología, perteneciente a la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas – Universidad Nacional de Catamarca. La misma resulta necesaria como instrumento de medición para recabar información pertinente en la elaboración de un Trabajo Final de la Especialización en Docencia Universitaria. Desde ya, se agradece su colaboración y predisposición en el desarrollo de la misma.

**1- ¿Desarrolla instancias teóricas-prácticas en una misma clase?**

.....

**2- A lo largo de estos últimos años (mínimo 3), ¿modificó las prácticas de la enseñanza en el dictado de su materia?**

.....

**3- ¿Bajo qué consideraciones modificó sus prácticas de la enseñanza?**

.....

**4- ¿Podría comentarnos a grandes rasgos de la propuesta pedagógica en la que se inscribe su asignatura?**

.....

**5- ¿Cuál es su vinculación con el estudiante durante el desarrollo de su materia?**

.....

**6- ¿Qué tipo de instrumentos considera de uso frecuente por los estudiantes durante el proceso de construcción y apropiación del aprendizaje en su clase?**

.....

**7- ¿Desarrolla instancias de retroalimentación o momentos de reflexión en el desarrollo de sus propuestas didácticas?**

.....

**8- ¿Podrá comentarnos a grandes rasgos las propuestas de evaluación en la que se inscribe su asignatura?**

.....

**9- ¿Podría comentarnos a si se desarrollan instancias de autoevaluación en las prácticas de enseñanza de su asignatura?**

.....

**10- ¿Considera necesario la utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje?**

.....

**11- ¿Qué medios tecnológicos utiliza actualmente en el dictado de su materia?**

.....

**12- ¿La comunidad educativa ha llevado a cabo capacitaciones respecto a las nuevas propuestas educativas en el contexto universitario o su conocimiento fue contribuido de forma particular e informal?**

.....

**13- ¿Considera necesario un taller participativo entre docentes de la carrera de Licenciatura en Geología?**

.....

**14- ¿Qué temas desearía exponer en esta instancia de reflexión, participación y retroalimentación?**

.....

**15- ¿Podría comentar qué actividades complementarias se desarrollan desde la institución universitaria?**

.....

## **Anexo II – Formato de encuesta realizada a estudiantes de la carrera**

### **PROPUESTA PEDAGÓGICA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**

La presente encuesta está destinada a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Geología, perteneciente a la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas – Universidad Nacional de Catamarca. La misma resulta necesaria como instrumento de medición para recabar información pertinente en la elaboración de un trabajo final de la Especialización en Docencia Universitaria. Desde ya, se agradece su colaboración y predisposición en el desarrollo de la misma.

**1- ¿En qué grado universitario te encuentras?**

- a) Estudiante de primer año
- b) Estudiante de segundo año
- c) Estudiante de tercer año

**2- En caso de cursar un segundo y/o tercer año, ¿cuál sería la modalidad de enseñanza de su preferencia?**

- a) Presencial
- b) Híbrida
- c) Virtual

**3- Al ingreso de la facultad, ¿podría describir su percepción respecto a las materias a cursar?**

- a) Muy entusiasmado
- b) Entusiasmado
- c) Poco entusiasmado
- d) Sin percepción alguna

**4- ¿Recursó alguna materia del primer año de la carrera?**

- a) Si
- b) No

**5- Consignar el espacio curricular que recursó en el primer año de la carrera**

.....

**6- En caso de recurrar, ¿considera que las prácticas y/o metodologías de la enseñanza en la materia se han modificado?**

- a) Sí, en su totalidad
- b) Algunas prácticas y/o metodologías de la enseñanza
- c) No, continúan de igual manera

**7- ¿Qué tipo de instrumentos usa habitualmente durante el proceso de construcción y apropiación del aprendizaje?**

- a) Debates y/o diálogos entre pares
- b) Lluvia de ideas
- c) Técnica expositiva
- d) Mapas conceptuales
- e) Trabajo de investigación
- f) Dibujos
- g) Cuadros comparativos
- h) Estudios de casos
- i) Líneas de tiempo

**8- ¿Considera necesario la utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo del proceso de enseñanza y del aprendizaje?**

- a) Si
- b) No

**9- ¿Qué medios/soporte de estudios utiliza a diario en las distintas materias que cursas actualmente? Puede tildar más de uno en caso necesario.**

- a) Dossier
- b) Libros en soporte digital
- c) Plataforma educativa
- d) Softwares especializados
- e) Red social
- f) Correo electrónico
- g) Pizarras interactivas
- h) Foros interactivos

**10- ¿Considera necesario la instancia y/o momentos de reflexión y/o retroalimentación en clase?**

- a) Si
- b) No

**11- ¿Considera necesario el desarrollo de talleres/cursos de actualización para estudiantes ingresantes?**

- a) Si
- b) No

**12- ¿Qué temas desearías exponer en estos talleres para estudiantes ingresantes?**

.....

**13- ¿Podría comentar qué actividades complementarias se desarrollan desde la institución universitaria?**

.....

**Anexo III – Formato de entrevista realizada al Departamento Tutorías**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**

La presente entrevista está destinada a estudiantes/docentes integrantes del Departamento Tutorías de la Facultad de Tecnologías y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca. La misma resulta necesaria como instrumento de medición para recabar información pertinente en la elaboración de un Trabajo Final de la Especialización en Docencia Universitaria. Desde ya, se agradece su colaboración y predisposición en el desarrollo de la misma.

**1- ¿Podría comentarnos qué perspectivas tiene desde el Departamento Tutorías respecto a los estudiantes de los últimos 3 años (ingresantes; abandonos; recursantes) en la carrera de Lic. en Geología?**

.....

**2- ¿Podría comentarnos qué actividades complementarias se desarrollan desde la institución universitaria, a modo de favorecer el aprendizaje y participación en los estudiantes a los distintos espacios de la comunidad educativa?**

.....

**3- Respecto a las prácticas de la enseñanza en los primeros años de la carrera de Lic. en Geología, ¿podría comentarnos que consideraciones deberían tenerse en cuenta en el área de ciencias básicas?**

.....

**4- ¿Podría comentarnos como se encuentra organizado el Departamento Tutorías? Reflexionar sobre la integración de estudiantes tutores, docentes tutores, etc.**

.....

.....

**5- ¿Podría comentarnos que actividades realizan desde el Departamento Tutorías?**

.....

**6- ¿Se ha reflexionado desde el Departamento Tutorías para realizar un taller participativo entre docentes o entre docentes y estudiantes o entre estudiantes?**

.....