



**Universidad Nacional de La Plata**

Especialización en Docencia Universitaria

Trabajo Final Integrador

**Un relevamiento sobre las percepciones de estudiantes de  
Matemática A acerca de la metodología aula-taller utilizada en  
la materia**

**Autor:** Tulio Semento

**Directora:** Laura Langoni

**Asesora:** Daniela Inveninato

**Año:** 2024

## Índice

<b>Agradecimientos</b> .....	<b>4</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>5</b>
<b>Contextualización y fundamentación del tema</b> .....	<b>5</b>
<b>Contextualización de la asignatura Matemática A</b> .....	<b>6</b>
Matemática para Ingeniería: la materia previa .....	6
Los objetivos de Matemática A .....	8
Metodología de enseñanza en Matemática A.....	8
Organización en comisiones, equipos docentes e implementación de la metodología de enseñanza en Matemática A.....	12
Material didáctico original de Matemática A.....	14
Carga horaria y evaluaciones en Matemática A .....	16
Matemática A como un espacio de afiliación .....	16
<b>Caracterización del problema objeto de la indagación</b> .....	<b>18</b>
<b>Objetivos de indagación</b> .....	<b>21</b>
<b>Objetivo general</b> .....	<b>21</b>
<b>Objetivos específicos</b> .....	<b>21</b>
<b>Indagaciones o antecedentes preexistentes</b> .....	<b>22</b>
<b>Perspectivas teóricas</b> .....	<b>23</b>
<b>Diseño metodológico</b> .....	<b>29</b>
<b>Sistematización y análisis de la información relevada</b> .....	<b>31</b>
<b>De las encuestas a estudiantes</b> .....	<b>31</b>
Una respuesta en torno a uno de los interrogantes planteados.....	42
<b>Análisis de las entrevistas a grupos de estudiantes</b> .....	<b>43</b>
Sistematización de las entrevistas .....	48
<b>Conclusiones</b> .....	<b>62</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>65</b>

<b>Anexo 1. Encuesta a los estudiantes .....</b>	<b>62</b>
<b>Anexo 2. Guía para las entrevistas semiestructuradas .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 3. Transcripción de entrevistas realizadas a los estudiantes .....</b>	<b>72</b>
<b>Transcripción de la entrevista 1 .....</b>	<b>72</b>
<b>Transcripción de la entrevista 2 .....</b>	<b>84</b>
<b>Transcripción de la entrevista 3 .....</b>	<b>93</b>
<b>Transcripción de la entrevista 4 .....</b>	<b>100</b>
<b>Transcripción de la entrevista 5 .....</b>	<b>108</b>
<b>Transcripción de la entrevista 6 .....</b>	<b>113</b>

## **Agradecimientos**

A los estudiantes que respondieron las encuestas y participaron de las entrevistas, por su gran predisposición y respuestas sinceras.

A las profesoras Cora Tori, Ana Rivera, Mabel García y Laura Langoni por abrirme las puertas de sus aulas y facilitarme la realización de encuestas y entrevistas con estudiantes de sus comisiones.

A mi directora y asesora pedagógica, Laura y Daniela, por su excelente disposición y paciencia a lo largo de este trabajo. Especialmente a Laura, por dedicarme mucho de su valioso tiempo.

## **Resumen**

El siguiente trabajo es de indagación exploratoria y consta de un estudio sobre las percepciones de estudiantes de cuatro comisiones de la Cátedra Matemática A de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (FI, UNLP) sobre la modalidad de aula-taller con la que cursaron la asignatura. Dichos estudiantes realizaron la materia durante el primer semestre del año 2023. La presente indagación surge a partir del rol del autor como docente en la mencionada asignatura, que forma parte del primer año del plan de estudio de las trece carreras de Ingeniería que ofrece la institución.

La indagación exploratoria se construyó sobre la base de instrumentos abiertos como entrevistas y de encuestas cerradas buscando distintas aproximaciones al objeto de estudio. A partir de dichas aproximaciones se pudo tener un acercamiento a la experiencia de los estudiantes y sus percepciones y valoraciones de distintas dimensiones vinculadas a la modalidad con la que cursaron la materia. Además, se encontró evidencia que respalda la idea de que los estudiantes que se adaptaron de manera más efectiva a esta modalidad obtuvieron un mejor rendimiento académico, especialmente en términos de promoción de la asignatura.

## **Contextualización y fundamentación del tema**

La Facultad de Ingeniería (en adelante FI) es una de las diecisiete facultades de la Universidad Nacional de la Plata (en adelante UNLP). Esta casa de estudios ofrece trece carreras de grado. Una de ellas es compartida con la Facultad de Informática de la misma Universidad: Ingeniería en Computación.

Durante el primer semestre 2023, la FI UNLP tuvo activos 6722 alumnos de grado, según el diario del consejo de la misma institución. La cantidad de alumnos ingresantes a la mencionada casa de estudios durante el año 2023 fue de 1936. (Diario del consejo Facultad de Ingeniería UNLP, 2023)

El siguiente trabajo de indagación exploratoria fue realizado en el marco de la asignatura “Matemática A”, la segunda materia de Matemática que cursan los alumnos de las trece carreras de Ingeniería que ofrece la FI. La mencionada asignatura está ubicada en el primer semestre del primer año de todos los

planes de estudio y se vuelve a dictar en el segundo semestre para los estudiantes que no pudieron aprobarla en el primero o que la realizan por primera vez. La cantidad de estudiantes que tiene la Facultad, mencionados anteriormente, da cuenta de la masividad de las materias de los primeros años que son comunes a todos los planes de estudios como lo es Matemática A. Esta masividad hace que en cada materia los estudiantes sean agrupados en comisiones. En particular, en la asignatura Matemática A, por el gran número de estudiantes que la cursan (alrededor de 1400 en el primer semestre y 900 en el segundo), los alumnos se distribuyen en unas dieciocho comisiones en el primer semestre y en diez comisiones en el segundo (datos del año 2023). La presente indagación se focalizará en comisiones en las que los estudiantes cursaron bajo la metodología aula-taller.

## **Contextualización de la asignatura Matemática A**

### **Matemática para Ingeniería: la materia previa**

Los alumnos que ingresan a estudiar alguna de las trece carreras de grado de la FI UNLP provienen de distintos puntos del país y del extranjero por lo que las formaciones previas con las que comienzan las carreras son diversas. La primera materia que cursan es Matemática para Ingeniería, en la cual se realiza un repaso de contenidos matemáticos de la currícula de la escuela media. Al respecto, Hernández Balat y Di Domenicantonio afirman:

*Los alumnos provienen de diferentes escuelas secundarias, técnicas, públicas, privadas, dependientes de la misma Universidad y de diferentes ciudades de toda la Argentina como así también del exterior. Las carreras de Ingeniería requieren de una importante base matemática para su desarrollo, entre otras Ciencias Básicas. En este sentido “Matemática Para Ingeniería” (Mate Pi) es una materia de matemática inicial que tiene entre sus objetivos no solo que los alumnos adquieran los contenidos y conocimientos necesarios, sino también que asuman que esta herramienta será necesaria para comprender, describir y cuantificar fenómenos que estudiarán durante su carrera universitaria.*  
(p. 43)

La cursada de Matemática para Ingeniería intenta, de alguna manera, nivelar las distintas realidades académicas con las que llegan los estudiantes a esta casa de estudios, como antes se hacía mediante un curso de ingreso. En la mencionada asignatura se repasan los temas que deben manejar los estudiantes para poder aprender luego los contenidos con los que se encontrarán en Matemática A y en otras materias del plan de estudios. Asimismo, en Matemática para Ingeniería empiezan a adquirir hábitos de estudio, a conocer los distintos edificios y aulas de la Facultad, las facilidades que la institución brinda como becas de apuntes y la disponibilidad de una biblioteca con sala de estudio, comienzan a entablar vínculos con otros compañeros, entre otras actividades propias de la afiliación universitaria.

La modalidad de trabajo en Matemática para Ingeniería busca integrar teoría y práctica y promover el trabajo en grupo por parte de los estudiantes. La materia se dicta en diferentes modalidades:

- Intensiva: la cursada tiene una duración de unas cinco semanas en los meses de enero y febrero. Las clases son diarias de cuatro horas de duración.
- Primer semestre: los estudiantes cursan tres veces por semana durante unos tres meses con clases de dos horas. En simultáneo casi la totalidad de los alumnos se encuentran cursando otra u otras materias de sus respectivos planes de estudios.
- Segundo semestre: los alumnos cursan tres veces por semana con clases de dos horas. En esta modalidad pueden cursar la materia alumnos que se encuentren en el último año del colegio secundario. Entre estos últimos, un grupo de alumnos cursa en forma virtual desde distintos puntos del país con clases sincrónicas mediante la plataforma Zoom e interacción asincrónica mediante la plataforma educativa Moodle.

Considerando las diferentes modalidades y la heterogeneidad de los estudiantes que cursan Matemática para Ingeniería, en cada curso los docentes articulan diferentes estrategias didácticas. No se tiene un esquema rígido, sino que se prioriza las necesidades de cada grupo de estudiantes.

Matemática para Ingeniería es, de esta manera, la materia donde los estudiantes hacen sus primeros pasos en la adaptación a la vida universitaria. Esta adaptación continuará en Matemática A, así como también en el resto de las materias del primer semestre y a posteriori. En particular en Matemática A, muchos estudiantes experimentarán por primera vez la metodología aula-taller.

### Los objetivos de Matemática A

La asignatura Matemática A se incorporó como materia en los planes de estudio de todas las carreras de Ingeniería de la FI UNLP junto con el cambio de plan de estudio de 2002 y el reordenamiento de los contenidos matemáticos por ejes conceptuales. Tanto en el programa analítico de 2002 como en su actualización en 2018, se señala como propósito general de la asignatura:

*Familiarizar al estudiante con los conceptos y métodos básicos del cálculo diferencial en una y dos variables. En especial se espera que el estudiante sea capaz de resolver problemas de índole geométrica, física u otros, seleccionando el modelo diferencial adecuado y aplicando los procedimientos de cálculo correspondientes al mismo. La presentación de los temas se orientará a que el alumno adquiera la visión de la unidad conceptual presente en el estudio de la variación de una función (continuidad, diferenciabilidad) para las distintas clases de funciones (numéricas o vectoriales, de una o de varias variables). (p. 1)*

Asimismo, este cambio en la distribución de los temas por ejes conceptuales, vino acompañado de un cambio en la concepción de la enseñanza de la matemática.

### Metodología de enseñanza en Matemática A

Durante la transición al nuevo plan de estudios mencionado, se propuso un enfoque de clase teórico-práctica integrada con “la intención de favorecer el desarrollo de aptitudes y habilidades para la resolución de problemas” (Búcarí et al., 2004, p. 4). La metodología de enseñanza propuesta en el programa analítico de Matemática A señala como bases:

*a) Concebir al aprendizaje como un proceso. El alumno es un constructor del conocimiento y no solo un mero receptor. El alumno*

*aprende desde sus ideas y estructuras previas. Aprender no solo es adquirir información si no que implica cambios en las estructuras de pensamiento. Aprender es una actividad a la vez personal y colectiva, individual y social. Aprender es adquirir significados.*

*b) Concebir a la enseñanza como un proceso que invite a aprender a través de estrategias que incluyan la participación del alumno y que lo lleven a adquirir habilidades de modelar, comparar, graficar, aproximar y optimizar. (FI UNLP, 2023, p. 3)*

Es posible notar que desde la metodología de enseñanza de la materia se concibe al estudiante como un sujeto activo que construye nuevos conocimientos a partir de los previos. Asimismo, son los docentes quienes invitan a la construcción de conocimientos y guían a los estudiantes en ese proceso.

La metodología de enseñanza propuesta en el programa analítico de Matemática A hace hincapié en el impulso de estrategias que prioricen:

- I) el trabajo en grupo como facilitador del aprendizaje de conceptos matemáticos y como una instancia que favorezca el desarrollo de actitudes cooperativas*
- II) la clase como un espacio de estudio, en el cual las instancias de enseñanza se acercan a las de aprendizaje*
- III) el uso de fuentes bibliográficas como un reaseguro de una "buena enseñanza"*
- IV) el docente no solo como proveedor de información sino como un guía del proceso de aprendizaje estableciendo puentes cognitivos entre los conocimientos previos del alumno y los que se va a enseñar. (FI UNLP, 2023, p. 3)*

Respecto a la metodología de enseñanza en Matemática A, Búcarí et al. (2004) señalan que el proceso de aprendizaje es una experiencia social en la cual se interactúa con otros individuos, tanto aprendiendo de ellos como enseñando. Con esta perspectiva, el enfoque de Matemática A incluye la promoción del trabajo en grupo y la cooperación entre los estudiantes, así como entre estos y sus docentes. Se adopta una visión en la que la clase y el aula se convierten

en espacios de actividad compartida, desplazando la figura del profesor como centro hacia la clase en su conjunto, donde todos participan activamente.

El enfoque descrito implica la implementación de diversas estrategias que se adapten a las necesidades específicas de cada situación. En algunos casos, se emplean guías de actividades, en otros se recurre a la construcción de procedimientos utilizando herramientas informáticas. A menudo, se considera apropiada la intervención del docente a través de exposiciones generales. En lugar de seguir un esquema rígido, se establece una planificación flexible que sirve como marco para el proceso de enseñanza y aprendizaje y que puede ajustarse según las características de cada grupo de estudiantes.

Actualmente, la gran cantidad de estudiantes inscriptos en la materia y la cantidad de comisiones con distintos docentes a cargo generan algunas diferencias al momento de llevar adelante la dinámica de trabajo en el aula de cada comisión. Esta indagación exploratoria, se concentrará en comisiones en las que se lleva a cabo una modalidad de aula-taller. Se entenderá la mencionada modalidad en el sentido que le confiere el autor Ezequiel Ander-Egg (1991): “Se trata de una forma de enseñar y, sobre todo de aprender, mediante la realización de «algo» que se lleva a cabo conjuntamente. Es aprender haciendo en grupo”. (p. 10).

La modalidad de trabajo en las mencionadas comisiones cumple con las características que Ander-Egg le otorga al aula-taller, a saber:

1. Aprender haciendo: los estudiantes construyen conocimientos a partir de su propia producción. Hay una integración de la teoría y la práctica y la utilización de una metodología de apropiación del saber. Se deja de lado la clase magistral y el rol central del docente para dar protagonismo al trabajo de los estudiantes. Predomina el aprendizaje por sobre la enseñanza. En palabras de Ander-Egg (1991): “el aula-taller reemplaza el hablar recapitulativo por el hacer productivo en el que aprende haciendo” (p. 12)
2. Participación activa: tanto estudiantes como docentes participan de la experiencia siendo el hacer la característica central de la propuesta de aprendizaje y enseñanza.

3. La pregunta: tiene mucho más valor movilizar en los estudiantes un interrogante que dar una respuesta. El interrogante se erige como como motor de la búsqueda de construcción/adquisición de conocimientos.
4. Tendencia a la interdisciplinariedad: entender a la matemática a partir de la necesidad de contar con herramientas matemáticas para resolver problemas propios de la ingeniería.
5. La relación docente-estudiante queda establecida mediante la tarea en común: la construcción de conocimiento donde el estudiante aprende haciendo y el docente estimula, asesora, guía, moviliza preguntas e inquietudes.
6. El centro de la propuesta es el trabajo en grupo y la construcción colectiva: la construcción en equipos de trabajos es el centro de la clase.

Según de Vicenzi (2008), “el aula-taller constituye un escenario para aprender haciendo, a partir de la negociación de significados entre el docente y los alumnos” (p. 42). La misma autora señala que “la estructura de la participación se define en un marco de negociación de significados, normas y patrones culturales, explícitos o tácitos, que rigen los intercambios” (p. 43). En ese sentido, en las clases de Matemática A se propone un cambio en los «roles tradicionales» de los docentes y los alumnos. Se busca que los estudiantes no sean meros receptores, sino constructores de conocimientos a partir de intercambios con otros estudiantes y con los docentes. Asimismo, que el docente no sea «quien posee el conocimiento y lo provee» a los estudiantes, sino que cumpla el rol de guía en la construcción de conocimiento que realizan los estudiantes.

Para Bongarrá (2010) “el aula-taller se fundamenta en el aprendizaje activo, es una nueva forma de aprender que difiere de la «tradicional», donde es el alumno el que se apropia de los conocimientos y el docente juega las veces de coordinador u observador” (p. 38). En ese sentido es que en la presente indagación exploratoria se concibe a los docentes: como guías en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## Organización en comisiones, equipos docentes e implementación de la metodología de enseñanza en Matemática A

Como fue mencionado anteriormente, debido a la gran cantidad de estudiantes inscriptos en la materia, estos son divididos en comisiones. Esta división se realiza por carreras para los alumnos ingresantes en el primer semestre. Cada comisión tiene, en promedio, alrededor de 75 estudiantes. Asimismo, el equipo docente está compuesto por cuatro personas: un profesor adjunto, un jefe de trabajos prácticos, un ayudante diplomado y un ayudante alumno. Los cuatro docentes asignados a cada comisión conforman un equipo de trabajo colaborativo. Para que esta dinámica de trabajo se consiga, se intenta que los equipos se repitan año a año. Algunas veces los equipos sufren cambios en su conformación por la movilidad propia de una planta conformada por más de sesenta docentes.

En las comisiones en las que se centra este trabajo, no hay una explicación tradicional de temas (clase magistral), sino que se busca que sean los estudiantes los que construyan su propio conocimiento trabajando colaborativamente en equipos de unos seis, siete u ocho. Lo hacen utilizando un material didáctico especialmente preparado para dicho fin.

Para llevar a cabo esta modalidad, se requieren de aulas planas y con mobiliario adecuado para promover el trabajo en equipo. Los docentes pasan por las mesas de trabajo, guiando la lectura del material didáctico de la Cátedra, realizando preguntas disparadoras, estimulando la discusión entre compañeros y la conceptualización.

Se busca que el esquema de clases sea flexible y se adapte a las necesidades de cada grupo de estudiantes, evitando una estructura rígida. En ese sentido, luego de que los alumnos ya hayan trabajado sobre el tema, a veces los docentes utilizan el pizarrón para hacer un cierre o una puesta en común de los contenidos abordados en el día. En otras oportunidades, se invita a un grupo de estudiantes a pasar a exponer sus producciones y sociabilizarlas con sus compañeros. En otras ocasiones, se hace hincapié en la aclaración de algunas dudas generales observadas durante el recorrido de los docentes por las mesas de trabajo sin abordar el tema en su totalidad.

Las imágenes 1 y 2 muestran fotografías de estudiantes durante una clase de Matemática A.

### **Imagen 1**

Imagen 1. Estudiantes en una clase de Matemática A



Nota. Se puede observar a estudiantes colaborando entre sí.

### **Imagen 2**

Imagen 2. Estudiantes trabajando clase



Nota. Se puede apreciar a estudiantes discutiendo un ejercicio.

## Material didáctico original de Matemática A

Lamela (2020) asegura que “concebir la clase de matemática como un espacio de producción de conocimiento exige a las y los docentes establecer un vínculo entre lo que se quiere enseñar y lo que los y las estudiantes pueden proponer” (p. 13). En este sentido, el profesor Búcarí, acompañado por los profesores Langoni y Vallejo, diseñó una “Guía de actividades teórico-prácticas” específica para la asignatura Matemática A que constituye la columna vertebral del trabajo en el aula. Se trata de un material que no es meramente expositivo, sino que busca que los estudiantes vayan estableciendo puentes cognitivos entre lo que ya conocen y los nuevos conocimientos a construir. Según mencionan los mismos estudiantes, en las primeras clases de la materia, la forma de presentación de los contenidos en el material difiere significativamente de la de los textos que utilizaron en su educación secundaria. Se trata de un material que requiere de un lector sumamente activo y su abordaje demanda un gran esfuerzo. El contenido se estructura de manera que los estudiantes puedan construir nuevos conocimientos colaborativamente a lo largo del curso. Esta nueva dinámica puede resultar desconcertante para algunos estudiantes, y los docentes han observado cierta frustración entre algunos de ellos, sobre todo en las primeras clases de la materia.

El mencionado texto contiene explicaciones de contenidos, definiciones y teoremas, ejemplos resueltos, algunos resúmenes de temas, ejercicios y actividades, situaciones problemáticas y una sección con respuestas a algunos ejercicios. El material fue escrito de modo de guiar a los estudiantes a que vayan construyendo nuevos conocimientos a partir de los previos. En este sentido, son fundamentales las actividades. En el contexto del material de Matemática A, se entiende por actividad a una situación problemática a resolver en equipo que tiene una consigna general y se continúa de una serie de preguntas guiadas. Su objetivo fundamental es el de guiar a los estudiantes en la construcción de conocimiento y establecer puentes cognitivos entre los contenidos ya conocidos y aquellos que van a construir. Las actividades constan de preguntas guiadas que fomentan el trabajo colaborativo, la discusión de temas, la reflexión y la generación de algunas ideas y conceptos.

Algunas actividades son disparadoras de temas mostrando la necesidad de estudiar contenido para resolver un problema, algunas guían al estudiantado a demostrar una propiedad, otras se buscan que los estudiantes diferencien temas que suelen confundir.

Cabe mencionar que la “Guía de actividades teórico-prácticas de Matemática A” es comúnmente llamada por estudiantes y docentes como «apunte de Cátedra», «cuadernillo de la Cátedra», «libro de Cátedra», «material de la Cátedra» o a veces simplemente «apunte», «cuadernillo», «libro», «material», «guía». Asimismo, es importante destacar que el mismo fue publicado en la colección digital Libros de Cátedra de la Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP) bajo el título: «Cálculo diferencial». También, es pertinente señalar que luego de su publicación en 2011, los autores han ido realizando pequeñas modificaciones y correcciones en el libro, sin modificar su esencia.

En la Imagen 3 se muestra un ejemplo de una actividad propuesta.

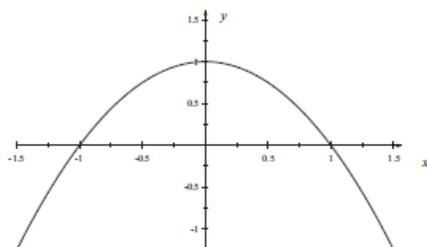
### Imagen 3

*Ejemplo de actividad en la Guía de actividades de Matemática A*

#### ACTIVIDAD

Consideremos la función  $f(x) = -x^2 + 1$ . Nos paramos en el punto  $-1$  del eje horizontal, y consideramos la variación promedio de  $f$  entre  $-1$  y  $x$  para un valor cualquiera de  $x$  situado a la derecha de  $-1$ .

- Encuentren la expresión de la variación media de  $f$  entre  $-1$  y  $x$ . Como verán es una nueva función de  $x$ . Llamémosla  $V(x)$ .
- Geoméricamente ¿qué representa  $V(x)$ ? Interpreténelo en la gráfica:



- Interpreten con GeoGebra: ingresen la expresión de  $f(x)$ , creen el punto  $A(-1, 0)$  y un segundo punto  $B$  sobre la gráfica. Tracen la recta por  $A$  y  $B$ . Muevan el punto  $B$  aproximándolo a  $A$  y observen a qué valor se aproxima la pendiente de la recta secante.
- Hagan un gráfico de  $V(x)$ .
- Si bien  $V(-1)$  no está definido ¿qué valor sería natural asignarle según la gráfica?
- En la gráfica de  $f$  dibujen la recta de pendiente 2 que pasa por  $(-1, 0)$  ¿Cómo es esa recta respecto de la curva?

**Nota.** La imagen muestra una actividad propuesta en el capítulo 2 de la Guía de actividades teórico-prácticas de Matemática A. Tomada de *Cálculo diferencial* (p. 23) por Búcarí et al, 2013, Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

## Carga horaria y evaluaciones en Matemática A

La carga horaria de Matemática A es superior a la de la mayoría de las asignaturas de las carreras de ingeniería de la FI UNLP, teniendo 12 h de cursada semanales y alcanzando las 192 h totales en un semestre. La materia cuenta con un régimen de aprobación por promoción por lo que muchos estudiantes logran aprobar Matemática A sin necesidad de rendir un examen final.

Los contenidos de la materia se evalúan por medio de dos exámenes parciales con sus respectivos recuperatorios y una oportunidad adicional (conocida como “examen flotante”) que solo puede ser utilizada para recuperar uno de los dos parciales.

Para promocionar la asignatura un estudiante debe aprobar ambos parciales y tener un promedio entre las calificaciones de estos mayor o igual a 6. Aquellos estudiantes que aprueban ambos parciales, pero no alcanzan la calificación promedio requerida para promocionar la materia, regularizan la asignatura, adeudando el examen final para la acreditación de la misma. Estos alumnos tienen la posibilidad de acceder a un «curso de apoyo para rendir el examen final». Este curso tiene como finalidad acompañar al alumno en el proceso de la preparación de su examen final ya que para la mayoría de ellos es la primera vez que se encuentran en esta situación. También, por supuesto, los estudiantes tienen la posibilidad de presentarse al examen final sin tomar el mencionado curso.

## Matemática A como un espacio de afiliación

Los estudiantes que cursan por primera vez Matemática A, en la mayoría de los casos, cursaron exclusivamente Matemática para Ingeniería (como fue mencionado anteriormente: la primera materia del plan de estudios de las trece carreras). En este sentido, Matemática A es un espacio donde los estudiantes continúan forjando su proceso de afiliación a la vida universitaria y a la Facultad de Ingeniería. Forman grupos de estudio, se adaptan a la vida universitaria y se enfrentan a grandes desafíos. Algunos de esos desafíos son:

- El trabajo bajo la modalidad aula-taller: es muy distinta a la forma de trabajo que los estudiantes suelen experimentar en la escuela

secundaria. Si bien en Matemática para Ingeniería los alumnos ya comienzan a trabajar en grupo, generalmente hay una introducción de los temas en el pizarrón por parte de un docente. Los estudiantes suelen abordar el material de la Cátedra luego de dicha introducción. En ese sentido, en Matemática A el gran desafío para los alumnos es enfrentarse por primera vez a los contenidos sin haber tenido la introducción de un docente y tratar de construir conocimientos a partir del material y trabajando colaborativamente sobre la base de sus conocimientos previos.

- Ritmo universitario: Matemática A es la primera materia de matemática de todos los planes de estudio de las carreras de Ingeniería que aborda contenidos que, en su mayor parte, son totalmente nuevos para los estudiantes. Constituye un desafío para los alumnos el abordaje de una gran cantidad de conceptos a un ritmo mucho más acelerado al que venían acostumbrados en el colegio secundario. Durante la cursada de la asignatura, los estudiantes van forjando la adecuación a los tiempos exigidos por una institución universitaria y la articulación de estos con sus tiempos subjetivos.
- Adaptación a un nuevo entorno y a una nueva rutina de vida: los estudiantes de primer año se enfrentan al reto de habitar un nuevo espacio: las aulas universitarias. A algunos se les adiciona el hecho de mudarse a la ciudad de La Plata, ya sea desde otra ciudad de Argentina o desde otro país. En muchos casos, los estudiantes comienzan a vivir separados de su familia de origen por primera vez. Tienen que comenzar nuevas actividades cotidianas como la de realizar los quehaceres domésticos. En todos los casos, comienzan a vivir bajo una nueva rutina y afrontan retos cotidianos que se entrelazan con los desafíos académicos.
- Autonomía en tensión y hábitos de estudio: el devenir universitario trae consigo la adquisición de libertades y responsabilidades académicas distintas de las experimentadas durante la educación secundaria. La adecuada gestión de estas libertades y responsabilidades representa un desafío significativo para los estudiantes de Matemática A. Por ejemplo,

la asistencia a clases, aunque no sea obligatoria en el marco de la promoción de la asignatura, y la realización de todos los ejercicios propuestos, aun cuando algunos docentes no requieran su entrega formal. En este contexto, es imperante que dediquen tiempo y esfuerzo fuera del aula para consolidar hábitos de estudio que les permitan mantenerse al día con los contenidos.

- Examen final: muchos estudiantes que regularizan Matemática A, pero no logran promocionarla, se enfrentan por primera vez a una instancia de examen final en su vida universitaria. Esto se debe a que la materia inmediatamente correlativa, Matemática para Ingeniería, es una materia que se aprueba exclusivamente por promoción (no cuenta con la posibilidad de rendir examen final).

En virtud de lo expuesto anteriormente se considera pertinente realizar una indagación exploratoria acerca de qué percepciones tienen los alumnos de la modalidad de aula-taller que propone una lógica de trabajo distinta a la que venían habituados. Qué aspectos les parecen positivos, cuáles negativos, qué ventajas le encuentran y qué dificultades enfrentan. Conocer cuáles son las apreciaciones de los estudiantes puede aportar herramientas para introducir mejoras en las prácticas docentes. Permitiendo, así, el desarrollo de estrategias más convenientes para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, se buscará determinar en qué medida la adaptación de los estudiantes a la metodología de trabajo influye en su acreditación de la asignatura.

## **Caracterización del problema objeto de la indagación**

El autor de este trabajo se desempeña como docente en Matemática A desde el año 2015. Como fue mencionado anteriormente, la cursada de esta asignatura trae consigo varios desafíos para los estudiantes, entre ellos el de enfrentarse a la construcción de conocimientos bajo la modalidad aula-taller.

La integración entre la teoría y la práctica en las clases de Matemática A se instaló en el marco de la Reforma de los planes de estudio llevada a cabo en la Facultad de Ingeniería de la UNLP en el año 2002. Esta reforma de planes no solo constó de una variación y reorganización en los contenidos, sino que planteó un cambio en la metodología de la enseñanza. Acerca de este cambio metodológico Búcarí et al. (2004) especifican que fue detectada la necesidad de diseñar una nueva propuesta que aportara a la solución de tres problemas:

- *El fracaso de los estudiantes en el primer año de sus carreras, asociado con su bajo rendimiento en las asignaturas de matemáticas.*
- *La dificultad de los estudiantes a la hora de recuperar los conceptos matemáticos en otros contextos.*
- *La escasa integración de las asignaturas de Matemática con el resto de las áreas y materias.* (p. 2)

La implementación de cambios en la metodología de enseñanza se combinó con una revisión de los contenidos y sus enfoques, la creación de un material didáctico especialmente diseñado y la incorporación del uso de dispositivos electrónicos durante las clases.

En el aula-taller, para esta forma de trabajo, juegan un rol preponderante la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. En este sentido, en las clases de Matemática A la introducción a muchos de los temas centrales del curso se da a partir de una actividad (entendida como se explicó anteriormente) que el material didáctico propone y que los alumnos deben abordar en equipos de trabajo. Esta metodología tiene sustento en la teoría de Charnay (1994) que afirma que “solo hay aprendizaje cuando el alumno percibe un problema para resolver, es decir, cuando reconoce el nuevo conocimiento como medio de respuesta a una pregunta” (p. 59).

En esta forma de trabajo, el rol protagonista es de los estudiantes. Los docentes estimulan el trabajo y el intercambio entre compañeros, formulan preguntas, colaboran en la producción de significados y la conceptualización. En ese aspecto, conocer las dificultades, los desafíos y las resistencias que los estudiantes presentan, permitirá desarrollar estrategias para poder estimularlos

a vencerlas y permitirles desarrollarse en el contexto de este tipo de aprendizaje.

Desde sus prácticas docentes en Matemática A, el autor fue percibiendo diferentes posicionamientos de los estudiantes respecto a la modalidad de trabajo aula-taller. Una matriz común a casi todos los estudiantes es la dificultad, durante las primeras clases, para adaptarse a esta forma tan distinta a la que venían acostumbrados a trabajar. Sin embargo, con el correr de la cursada, hay quienes logran apropiarse de la metodología de trabajo, construir nuevos conocimientos sobre la base de lo ya conocido, encontrar en los docentes una guía apropiada y una sinergia en los equipos de trabajo. Otros, en cambio, se muestran un poco reticentes e incluso se limitan durante las clases a esperar las intervenciones de los docentes en el pizarrón, en búsqueda de «una clase magistral». En este aspecto, los interrogantes que se plantean son: ¿cuáles son las dificultades a las que se enfrentan los estudiantes bajo este sistema? ¿Qué motivaciones encuentran en la construcción conocimientos? ¿Qué resistencias presentan? ¿Qué facilidades les propone la modalidad? ¿Cuál es la mirada de los estudiantes acerca del posicionamiento de los docentes frente a la enseñanza? ¿Cómo repercute la adaptación de un estudiante a la modalidad aula-taller a su aprobación de la asignatura?

Por otro lado, a partir del segundo semestre de 2021, el autor desempeña el rol de docente en el “curso de apoyo para rendir final” ofrecido por la Cátedra Matemática A. Este curso fue concebido con el propósito de orientar y asistir a los estudiantes en la preparación del examen final (Vagge y Langoni, 2021, p. 21). Con una duración de 8 semanas, se centra en repasar los contenidos más relevantes de la asignatura, empleando una metodología que se asemeja más a una "clase magistral", donde se sintetizan los conceptos fundamentales del curso. En diversas ocasiones, algunos estudiantes han expresado al autor de este trabajo que se sienten más cómodos con esta modalidad que con la del aula-taller.

El curso de apoyo para el examen final surgió hace más de dos décadas en la Cátedra para abordar el desafío del bajo índice de aprobación en las mesas de examen final. Guardarucci y Langoni (2013) identificaron que en general “los

alumnos preparan con poca antelación el examen, no tienen con quien compartir un intercambio de ideas acerca de cómo resolver un problema, tienen en general una actitud pasiva ya que no intentan investigar cómo resolverlo y buscan la solución a partir de «recetas» (p. 241). En este aspecto, se suele observar en el grupo de alumnos que lograron regularizar, pero no acreditar la materia, una actitud poco solidaria con la propuesta por el aula-taller que busca un estudiante y protagonista que construya conocimiento.

A partir de lo expuesto anteriormente es que surge el siguiente interrogante: ¿en qué medida la adaptación de los estudiantes a la metodología de trabajo influye en su acreditación de la asignatura?

## **Objetivos de indagación**

### **Objetivo general**

Relevar qué apreciaciones tienen los estudiantes sobre la modalidad de trabajo aula-taller en Matemática A abordando aspectos tales como metodología, relaciones interpersonales, recursos didácticos y su impacto en el aprendizaje y la acreditación.

### **Objetivos específicos**

- Conocer qué aspectos los estudiantes perciben como positivos de la metodología aula-taller.
- Identificar qué dificultades y resistencias enfrentan los alumnos de Matemática A en relación con la metodología de trabajo propuesta.
- Indagar las valoraciones del estudiantado sobre los docentes y el vínculo pedagógico establecido con los mismos durante la cursada de la materia.
- Explorar las percepciones y/o representaciones de los estudiantes acerca del vínculo con sus compañeros en el contexto del trabajo en el aula-taller.
- Sondear las apreciaciones del estudiantado acerca los recursos didácticos utilizados durante la cursada.

- Encontrar vínculos entre la percepción de los estudiantes sobre la metodología de trabajo y su apropiación de los contenidos del curso, así como la consecuente acreditación de la asignatura.

## **Indagaciones o antecedentes preexistentes**

En la búsqueda de antecedentes preexistentes se priorizó indagar en aquellos vinculados directamente con la asignatura Matemática A y las bases teóricas que llevaron al diseño de la metodología de trabajo en la asignatura. A continuación, se resumirán algunas ideas extraídas de textos que el autor considera que se alinean con las intencionalidades de esta indagación exploratoria.

En el año 1988, la Facultad de Ingeniería de la UNLP comenzó a transitar una reforma que implicó una modificación curricular en todas las carreras de la facultad. Búcarí et al. (2007) aseguran que su fundamento fue una crítica a la modalidad tradicional de enseñanza, causante, entre otros males, de los siguientes:

*El rol pasivo del alumno en el proceso de aprendizaje y éste como 'archivo' de conocimientos. El privilegio de formas de enseñanza consistentes en transmitir resultados de las investigaciones y no sus métodos y sus técnicas, observándose un déficit notable de actividad creativa e innovadora en el alumno egresado. Dificultades en la instrumentación de metodologías que le asignen un papel activo y responsable en su formación ya que el alumnado proviene de un sistema educativo de connotaciones autoritarias. Los docentes escogen para el dictado de sus materias verbalismos unilaterales y formas fragmentadas de desarrollar la teoría y la práctica. La gran distancia entre el tiempo estipulado en los planes de estudio y el tiempo real de duración de los mismos.” Documento de la Comisión de Planes de Estudio y Metodología de la Enseñanza, FI UNLP, 1988, citado en Abate y Badenes. (p. 2)*

En el año 2002, todos los planes de estudio de las carreras de Ingeniería de la UNLP volvieron a ser modificados. En ese año se creó la asignatura

Matemática A con 12 h semanales de cursada a diferencia de lo que ocurría antes, donde se dictaban tres materias de Matemática en un mismo semestre: Análisis Matemático I, Geometría Analítica y Álgebra. De este modo se buscó articular diferenciación en una y varias variables en una sola asignatura. Este cambio vino acompañado de una adaptación metodológica pertinente adoptándose una nueva modalidad buscando promover un enfoque constructivo del aprendizaje donde la teoría y la práctica se encuentran integradas. (Búcari et al., 2004).

Luego de su implementación, los profesores Abate, Búcari y Melgarejo realizaron encuestas dirigidas a los estudiantes que cursaron Matemática A en el año 2003, interrogando sobre su relación con la Matemática en la escuela media, el Curso de Nivelación (actualmente reemplazado por la primera materia de Matemática: Matemática para Ingeniería) y sus impresiones sobre Matemática A.

No existen sondeos recientes de las percepciones de los estudiantes de Matemática A sobre la modalidad aula-taller implementada en la misma. Poder conocer sus apreciaciones permitirá a los docentes contar con información pertinente para articular mejores estrategias en las prácticas docentes.

## **Perspectivas teóricas**

Esta indagación exploratoria se centra en las percepciones de estudiantes de Matemática A acerca de la metodología aula-taller utilizada en la materia. Sobre la mencionada metodología, Ander-Egg (1991) afirma que “reemplaza el mero hablar recapitulativo/repetitivo, por un hacer productivo en el que se aprende haciendo” (p.12). Es desde esta perspectiva que se entiende al aula-taller a lo largo de todo el trabajo. Bajo esta forma de trabajo, los estudiantes de Matemática A construyen sus propios conocimientos a partir de saberes previos, mediante trabajo colaborativo con sus compañeros y con la guía del material didáctico y de los docentes. Asimismo, en el contexto del aula-taller se busca generar una interrelación de los diferentes contenidos que se abordan. Esto permite favorecer que los estudiantes comprendan su sentido y promover, así, el aprendizaje significativo (Ander-Egg, 1993).

Respecto al aprendizaje significativo, Moreira (2004) afirma que:

*En el aprendizaje significativo, el estudiante “no es un receptor pasivo; muy al contrario. Debe hacer uso de los significados que ya internalizó, para poder captar los significados de los materiales educativos. En ese proceso, al mismo tiempo que está progresivamente diferenciando su estructura cognitiva, está también haciendo reconciliación integradora para poder identificar semejanzas y diferencias y reorganizar su conocimiento. O sea, el aprendiz construye su conocimiento, produce su conocimiento. En contraposición al aprendizaje significativo, en el otro extremo de un continuo, está el aprendizaje mecánico, en el cual nuevas informaciones son memorizadas de manera arbitraria, al pie de la letra, no significativa. (p. 4)*

En esta modalidad se concibe a los estudiantes como sujetos activos capaces de construir sus propios conocimientos a partir de ideas y estructuras previas. Complementariamente, se entiende a los docentes como guías en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Freire (2004) afirma que enseñar es crear las posibilidades de producción o de construcción de conocimiento. Siguiendo esta línea, los docentes no ocupan el lugar de poseedores del conocimiento y los estudiantes no son meros receptores de este. El rol de los docentes es de mentores para la construcción, por parte de los alumnos, de puentes cognitivos entre sus conocimientos previos y aquellos que se encuentran abordando en el marco del aula-taller. Gloria Edelstein (2021) asevera:

*Dejar la idea de “dictar clase” para dar paso a una manera de hacer que los/as alumnos/as trabajen y se pongan al servicio del trabajo, de modo que los esfuerzos docentes se concentren en crear las condiciones óptimas para que los/as mismos/as estudiantes con sus potencialidades y limitaciones avancen en sus saberes y conocimientos. (p. 7)*

Es crucial tener en cuenta que en el aula-taller tienen suma importancia las experiencias y conocimientos previos que llevan los estudiantes, los cuales resultan imprescindibles incorporar a la situación de enseñanza-aprendizaje. En este sentido se concibe al aula-taller como un espacio de constante intercambio, estímulo del pensamiento crítico, de autonomía de aprendizaje, de

libertad de equivocarse, de construir conceptos “erróneos” e irlos repensando, reconstruyendo, resignificando.

Taub y Castillo (2014) afirman que, al utilizar la modalidad de taller en el aula universitaria, es importante tener en cuenta la posibilidad de que surja un desacople entre las expectativas de los estudiantes y la propuesta de una participación más activa y protagónica. El estudiantado está habituado a la predominancia de las clases expositivas, donde su rol preponderante es el de escuchar y tomar notas. En este sentido, las experiencias previas de enseñanza y aprendizaje con las que llegan los estudiantes a Matemática A, en muchos casos, tienen un enfoque más expositivo. Este hecho hace que las expectativas de los alumnos estén más alineadas con el formato de clase tradicional, lo que puede provocar un contraste significativo cuando se encuentran con un espacio donde deben participar en forma activa y construir conocimiento colaborativamente.

Taub y Castillo (2014) también observaron que los estudiantes asocian el rigor académico con la exposición teórica por parte de un docente. En este sentido, propuestas que involucren el análisis de casos, problemas, situaciones o el pedido de producciones que funcionen como punto de partida para el debate, la discusión y la conceptualización, no siempre resultan bien recibidas por el estudiantado. En esta línea, parte del estudiantado de Matemática A ha manifestado la preferencia de una exposición teórica tradicional antes de involucrarse en el trabajo colaborativo propuesto en la modalidad.

Castellano y Lo Coco (2006) señalan que la modalidad de aula-taller se basa en una concepción constructivista del conocimiento. Asimismo, advierten que existen diversos matices en la definición de aula-taller, pero todas parecen coincidir en dos aspectos fundamentales: la construcción grupal del conocimiento y la priorización de la praxis frente a la teoría. Estos autores también aseguran que el docente, en esta modalidad, actúa “como facilitador, al plantear problemas, o ubicar al alumno en determinadas situaciones para que este elabore sus propias ideas, ponga a prueba diferentes modos de resolución y logre su propia construcción conceptual”. (p. 2)

La metodología del aula-taller implica un cambio radical en la forma en que se lleva a cabo el proceso de aprendizaje. Cuando el aula se convierte en un taller, el estudiante asume un rol diferente al que tiene en un entorno de aprendizaje tradicional y se convierte en el protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje. De manera similar, el papel del docente deja de ser el único poseedor de la verdad y pasa a ser el de un participante más del proceso de aprendizaje, aunque con un papel destacado. Su función principal será la de guiar, coordinar y facilitar los procesos cognitivos, utilizando para ello el diálogo y el debate, y desencadenándolos cuando no surjan de forma natural.

La adaptación a la modalidad de trabajo propia de Matemática A se entrelaza con los cambios inherentes al paso de la escuela secundaria a la Universidad lo que constituye un desafío para los estudiantes. En palabras de Pagano et al. (2021): “Matemática A representa uno de los espacios donde se forja el proceso de afiliación de los estudiantes a la vida universitaria”. Mientras cursan la mencionada asignatura, los alumnos están moldeando su identidad y su rol como universitarios. Acerca de la construcción del oficio de estudiante universitario y el proceso de afiliación a las instituciones universitarias, Coulon (1998), afirma:

*En la vida corriente, podemos decir de un fontanero, de un chofer de autobús, que “tiene oficio”. Un estudiante, después de un cierto tiempo, “tiene oficio” (tiene experiencia). Sabe movilizar en el buen momento conocimientos, destrezas, etc. No es espontáneo, natural. Esto debe ser objeto de un aprendizaje institucional e intelectual. Es lo que llamé los procesos de afiliación. (p. 804)*

Desde esta perspectiva que propone Coulon, se entiende que la formación del oficio de estudiantes se lleva a cabo durante la cursada de Matemática A. En este contexto, los alumnos no solo adquieren conocimientos del programa de la asignatura, sino que también desarrollan habilidades propias del oficio y buscan integrarse en el complejo entramado académico.

Asimismo, Coulon (1997) distingue dos tipos de afiliaciones:

- La afiliación institucional implica comprender los mecanismos formales e informales que organizan la vida universitaria desde una perspectiva administrativa.
- La afiliación intelectual o cognitiva, que se refiere a entender las expectativas de los docentes y la institución, con el objetivo de demostrar su condición de estudiante.

La transición de un estudiante al ámbito universitario conlleva una serie de cambios significativos, que van desde el ámbito pedagógico hasta el emocional e institucional. Durante este proceso, los estudiantes se enfrentan al desafío de internalizar las diversas facetas de la institución y desarrollar un conjunto de hábitos y prácticas con el objetivo de integrarse como miembros activos de la comunidad universitaria.

Coulon (1997) examina el ingreso a la universidad como un proceso que abarca tres fases:

- Período de extrañeza: es la primera etapa, durante la cual los estudiantes experimentan una separación respecto a sus antiguas costumbres.
- Etapa del Aprendizaje: es la segunda fase que constituye un tiempo de adaptación en el que los estudiantes descubren una ambigüedad entre las reglas antiguas y las nuevas.
- Etapa de la Afiliación: representa un momento de conversión y agregación, permitiendo a los estudiantes interpretar e incluso transgredir las normas establecidas.

Para Malinowski (2008), la integración dentro del entorno universitario es un proceso complejo que permite a los estudiantes construir un conjunto de puntos de referencia dentro de la comunidad universitaria. Esta integración no solo requiere dedicación y esfuerzo individual, sino también una participación activa en la vida social y una identificación con la comunidad estudiantil, lo que facilita la adaptación a las normas y expectativas, a menudo implícitas, de la educación superior. Malinowski (2008), también afirma que ser estudiante va más allá de la mera asistencia a clases y la realización de actividades académicas. También implica la participación en una amplia gama de

actividades que enriquecen la experiencia universitaria, pero que no se limitan únicamente al ámbito intelectual. En este contexto, las actividades extracurriculares emergen como un elemento de integración sumamente influyente, ya que fomentan la sociabilidad entre los estudiantes y contribuyen al desarrollo de un lenguaje compartido, facilitando así la adaptación al entorno universitario.

Para Aloé (2023), asignaturas de matemática del primer año universitario “traen consigo la introducción de estudiantes nóveles al lenguaje matemático y, fundamental y paralelamente, a la vida universitaria” (p. 9). Además, el mencionado autor, también afirma que gran parte de las dificultades que enfrentan los estudiantes en el primer año de sus carreras universitarias se deben a su integración en la dinámica diaria de la institución académica y, en general, de la Universidad, además de su aproximación a conocimientos nuevos y complejos. En palabras de Aloé (2023):

*“Oficinas dispersas en varios edificios que conforman la facultad, cursadas en aulas inhóspitas y de ubicación desconocida, rutinas que no logran ser tales, compañeros nuevos con quienes no terminan de socializar, angustias que aparecen repetidamente. En algunos casos, la ausencia tan presente del pago añorado donde quedó la familia, la de la contención emocional de amigos ahora lejanos, la novedad de ser autónomos en las tareas diarias del hogar. Momentos de zozobra emocional que no sólo provienen de las dificultades que representan los nuevos saberes que se desarrollan en la clase, pero que se mezclan con éstas y afectan sustancialmente el desempeño en las actividades que las materias les proponen” (p. 9)*

En síntesis, el primer año en la universidad, especialmente para los estudiantes de Matemática A en la FI UNLP, implica no solo desafíos académicos, sino también la gestión de las complejidades emocionales y prácticas que conlleva su integración a la vida universitaria.

## Diseño metodológico

En el presente trabajo de indagación exploratoria se implementó un enfoque metodológico mixto. Se buscó abordar la misma unidad de análisis, las apreciaciones de estudiantes de Matemática A sobre la modalidad aula-taller, a través de aproximaciones cuantitativas y cualitativas. En el abordaje cuantitativo se realizó una encuesta cerrada de opciones múltiples (ver Anexo 1) y en el cualitativo se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas (ver Anexos 2 y 3).

La investigación cualitativa les proporciona una profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, detalles y experiencias singulares de cada uno de los estudiantes (Hernández Sampieri et al., 2007). Además, las entrevistas se caracterizaron por ser flexibles y poco orientadas. Por otro lado, la investigación cuantitativa ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, posibilita la réplica a un número mayor de estudiantes y la oportunidad de expresar en cantidades. Se buscó aplicar ambos métodos con cierta independencia para luego constatar la convergencia o divergencia de los resultados (Sánchez Gómez, 2015).

La unidad de análisis estuvo constituida por las apreciaciones sobre la modalidad aula-taller por parte de estudiantes que cursaron Matemática A en cuatro comisiones del primer semestre 2023 bajo esta forma de trabajo. La recolección de datos se realizó mediante encuestas y entrevistas a los mencionados estudiantes que se llevaron a cabo en la semana del 3 al 7 de julio de 2023 en oportunidad de la finalización de la cursada de la asignatura en del primer semestre 2023. Es importante destacar que, en ese momento, los estudiantes aún no habían completado todas las evaluaciones del curso y desconocían si obtendrían la aprobación de la asignatura.

En consonancia con lo expuesto anteriormente, se realizaron encuestas de tipo cuantitativas a estudiantes en forma individual y entrevistas no estructuradas a algunos grupos de estudiantes que compartieron mesa de trabajo y estudio durante el primer semestre 2023. Las encuestas fueron contestadas por 171 estudiantes de cuatro comisiones diferentes. De cada una de las comisiones respondieron una cantidad de 54, 51, 34 y 32 estudiantes. Cabe mencionar que las encuestas fueron realizadas en formato papel durante una clase regular y

que los estudiantes completaron las mismas de manera individual. El investigador estuvo presente para responder preguntas y brindar clarificaciones sobre el proceso. Les fue aclarado a los estudiantes, antes de que den respuesta, que sus docentes no tendrían acceso a las encuestas individuales de cada uno de ellos y que solo el propio investigador las revisaría, buscando que los participantes expresaran sus opiniones de manera libre.

Es relevante destacar que en cada encuesta se les solicitó a los estudiantes que consignen sus datos personales. Esto se llevó a cabo con el propósito de añadir la calificación final de cada estudiante en la materia a los datos recolectados por la encuesta. Esta tarea fue posible gracias a la colaboración de los docentes de cada comisión.

Las entrevistas semiestructuradas fueron realizadas a estudiantes en forma grupal. Específicamente, el autor entrevistó conjuntamente a estudiantes que compartieron mesa y formaron equipo de trabajo durante el semestre. Fueron llevadas a cabo con seis grupos de trabajo, con un promedio de seis estudiantes por mesa. En las comisiones en las que se superaron los 50 estudiantes encuestados, se entrevistaron a dos grupos. Y, en aquellas que el número de estudiantes encuestados fue inferior a 50, se entrevistó a un único equipo de trabajo.

Se trató de entrevistas semiestructuradas con una duración de entre 15 y 25 minutos. Se eligió realizar entrevistas del tipo semiestructuras ya que presentan una gran flexibilidad y la posibilidad a los entrevistados de ahondar en diferentes dimensiones de su experiencia y singularidades. El autor, en su rol como investigador trató de hablar lo menos posible, limitándose a estimular a los entrevistados a que ellos mismos hablen (Tonon, 2012), relaten sus experiencias y expongan sus apreciaciones. Se partió de algunas preguntas planeadas que actuaron como disparadores (ver anexo 2) y el curso de la conversación y las nuevas preguntas fueron ajustándose a las respuestas de los entrevistados. En las entrevistas el objetivo fue que sean los estudiantes los que aborden la dimensión valorativa sobre su experiencia en Matemática A. Se buscó crear un espacio para dar lugar a que cuenten sus experiencias y pongan el foco en los aspectos que consideren. Los alumnos tuvieron la libertad de expresarse sobre todas las dimensiones del curso y cuestiones que fueron aflorando como: el trabajo en grupo, el rol de los docentes, las aulas, el

material didáctico de la Cátedra, los exámenes, la filiación universitaria entre otros.

Las encuestas abordaron dimensiones tales como si el estudiante trabajó en grupo con sus compañeros, si tuvo dificultades para adaptarse al aula-taller, la importancia que los estudiantes dieron al trabajo en grupo, si se sintieron cómodos trabajando en grupo, cuán demandados se sintieron por la modalidad y el nivel de importancia de la guía de los docentes en la construcción de conocimiento. (Ver anexo 1).

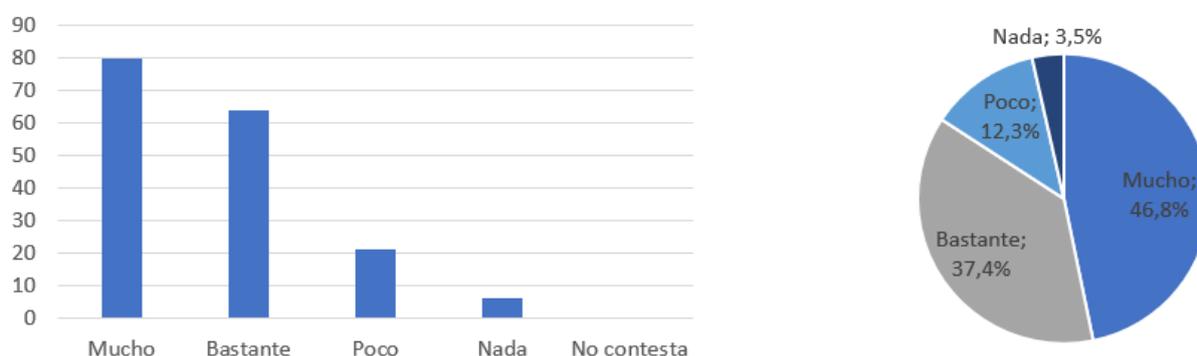
## Sistematización y análisis de la información relevada

### De las encuestas a estudiantes

A continuación, a partir de las Figuras 1-12, se expondrán los resultados de las encuestas realizadas a un total de 171 estudiantes: en términos nominales a partir de gráficos de barras y en términos porcentuales a partir de diagramas sectoriales. Se acompañarán de un análisis por parte del autor.

**Figura 1**

*Durante la cursada de Matemática A, ¿trabajaste en grupo con tus compañeros?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la cantidad de estudiantes que trabajaron en grupo durante la cursada de Matemática A y en qué medida lo hicieron.

Es posible apreciar que aproximadamente el 96% de los estudiantes de las comisiones encuestadas trabajó en grupo, en mayor o en menor medida,

durante la cursada de la materia. Además, en cuanto al nivel de participación en el trabajo grupal, más del 84% de los estudiantes indicaron haberlo hecho “mucho” o “bastante”. Esto da certeza de que, en líneas generales, los estudiantes trabajaron bajo la modalidad propuesta por los docentes de sus comisiones y sugiere un alto grado de compromiso y colaboración. Además, proporciona indicios a favor de que, en general, en las comisiones en las que se realizó esta indagación exploratoria, la cantidad de integrantes por equipos de trabajo fue acorde a la considerada conveniente por Ander-Egg (1991): “por debajo de cinco integrantes difícilmente pueda darse una interacción/intercambio que genere una alta productividad” (p. 69). Asimismo, el mencionado autor también asegura que la cantidad de integrantes por grupo no debe superar los nueve, pero esta situación no podría presentarse con frecuencia debido a la capacidad de las mesas de trabajo en las aulas de la FI UNLP.

**Figura 2**

*En caso de que lo hayas hecho, ¿te gustó trabajar en grupo?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de disfrute del trabajo en grupo que los estudiantes manifestaron en las encuestas realizadas.

Los datos obtenidos en la encuesta revelan que la gran mayoría de los estudiantes, cerca del 90%, disfrutaron "mucho" o "bastante" trabajar en grupo. Este hallazgo sugiere que la modalidad aula-taller, que fomenta el trabajo colaborativo entre compañeros, ha sido bien recibida por la mayoría de los alumnos de las comisiones bajo estudio.

El alto nivel de satisfacción con el trabajo en grupo proporciona indicios a favor de que se creó un entorno de apoyo y camaradería dentro del aula, donde los

estudiantes se sintieron contenidos y lograron aprovechar las fortalezas individuales en aras de una sinergia grupal en la construcción de conocimiento. Este entorno colaborativo podría haberse articulado no solo como facilitador del aprendizaje académico de los estudiantes, sino también como contribuyente al desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo.

La percepción positiva sobre el trabajo en grupo sugiere que los estudiantes encuentran valor en la interacción y el intercambio de ideas, lo cual podría potenciar su motivación y compromiso con la materia. Asimismo, el alto porcentaje de estudiantes que expresaron su gusto por trabajar en grupo sugiere que esta metodología ha sido efectiva para involucrar y motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

En las entrevistas posteriores, se profundiza en los aspectos específicos que los estudiantes valoraron positivamente del trabajo en grupo, lo que nos permitirá obtener una comprensión más detallada de sus experiencias y percepciones en este aspecto.

**Figura 3**

*¿Cuán importante fue para vos el trabajo en grupo en la construcción del conocimiento?*



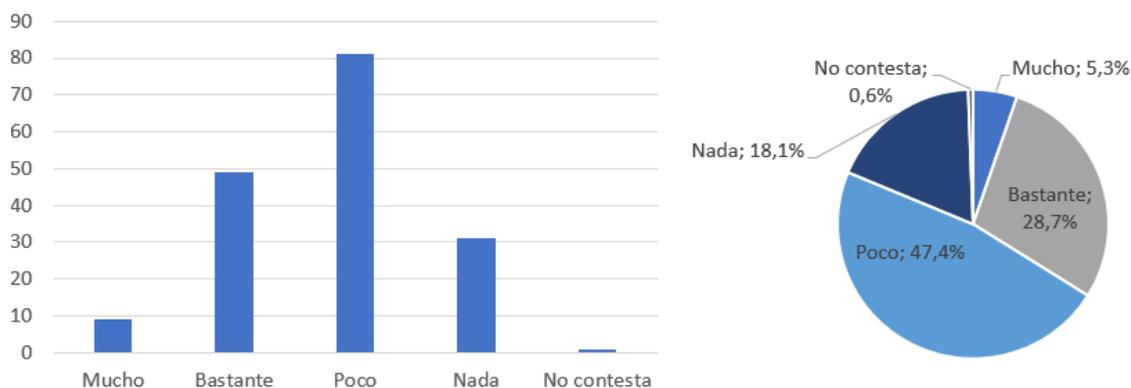
*Nota.* Se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de importancia que le dieron los estudiantes al trabajo en grupo en la construcción de conocimiento.

Se observa que, para la mayoría de los estudiantes, representada por casi el 89%, fue significativo el trabajo junto a pares para la construcción de conocimiento. Este alto porcentaje da cuenta de que la colaboración entre compañeros desempeñó un papel central en el proceso de aprendizaje. Además, cabe destacar que ningún estudiante expresó que el trabajo en grupo no tuvo ninguna importancia en este proceso. Este hallazgo subraya la

universalidad de la importancia que los estudiantes atribuyen, en mayor o menor medida, al trabajo en equipo para la construcción de conocimiento. En este sentido, se puede inferir que el trabajo en grupo se articuló como facilitador del aprendizaje de conceptos matemáticos.

**Figura 4**

*¿Te costó adaptarte a la modalidad de trabajo?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de dificultad en la adaptación a la modalidad de trabajo que tuvieron los estudiantes.

Es posible apreciar que más del 75% de los estudiantes presentó leves o moderadas dificultades para adaptarse a la modalidad. Esta cifra revela que la mayoría de los estudiantes enfrentaron algún grado de desafío al familiarizarse con la dinámica del aula-taller. En este sentido, cabe destacar que para muchos alumnos la cursada de Matemática A constituyó su primera experiencia con este enfoque pedagógico.

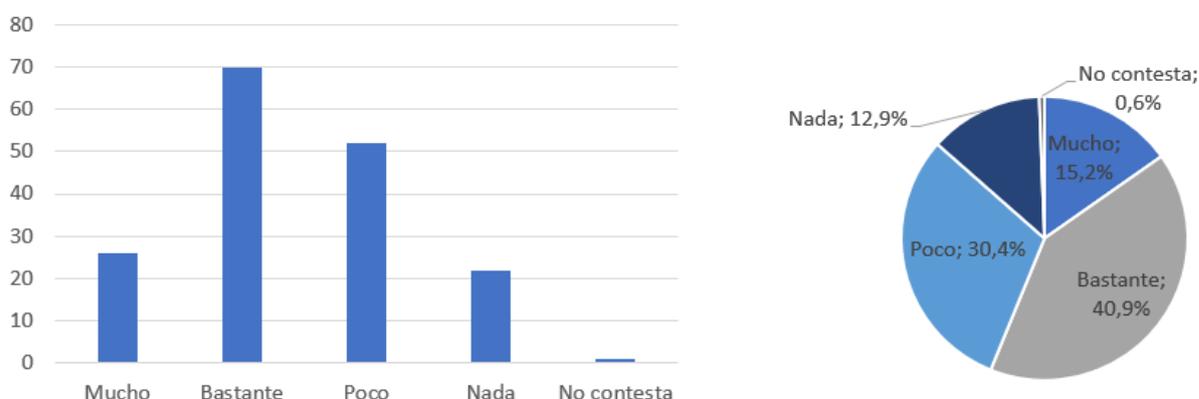
Los datos recabados sugieren que, para los estudiantes, el cambio de rol que propone la modalidad fue percibido como un reto. En este sentido, cabe recuperar las ideas de Taub y Castillo (2014), quienes advierten sobre un posible desacople entre las expectativas de los estudiantes y la implementación de un enfoque de taller. Dado que los alumnos, en su mayoría, llegan a Matemática A acostumbrados a clases predominantemente expositivas, donde su rol principal es escuchar y tomar apuntes, es probable que sus expectativas estén más alineadas con este formato tradicional. Cuando se enfrentan a un entorno de aprendizaje que fomenta la participación activa y la construcción colaborativa de conocimiento, puede surgir un contraste significativo. En este contexto, es importante que las prácticas docentes estén orientadas a

proporcionar guía y contención a los estudiantes para facilitar la transición hacia una propuesta más participativa y demandante.

En el análisis de las entrevistas realizadas, se profundiza en esta dimensión y se exploran los motivos subyacentes a las dificultades experimentadas por los estudiantes en la adaptación a la metodología de trabajo.

### Figura 5

*¿Te pareció provechoso que las explicaciones en el pizarrón sean después de haber abordado el tema en las mesas de trabajo?*



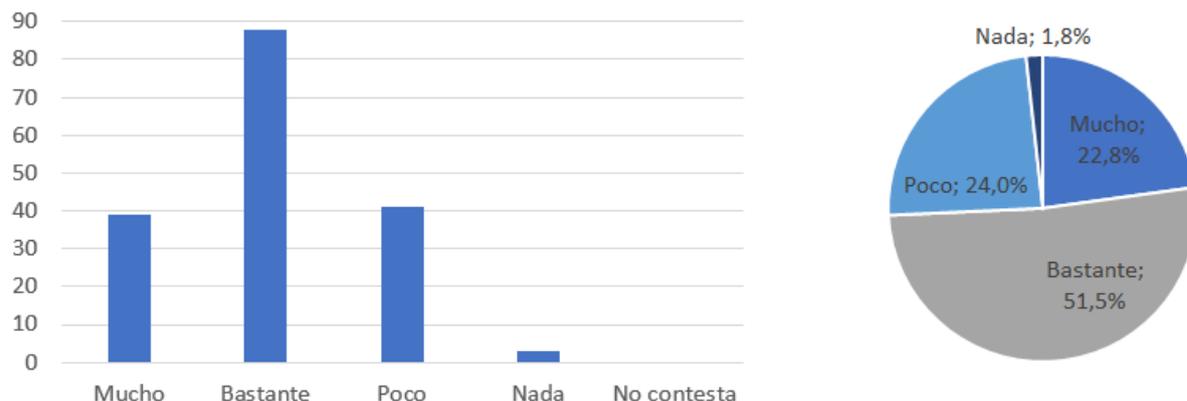
*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de aprovechamiento de las explicaciones en el pizarrón después de ya haber abordado el tema en las mesas que percibieron los estudiantes.

En este caso, alrededor del 56% de los estudiantes opinó que le pareció “muy” o “bastante” provechoso que las explicaciones en el pizarrón sean después de haber abordado el tema en las mesas de trabajo. Mientras que un 43% de los estudiantes encuestados consideró que le pareció “poco” o “nada” provechoso. En este contexto, resulta relevante señalar que, para la mayoría de los estudiantes, enfrentarse a la ausencia de una introducción formal por parte del docente constituye un nuevo desafío. Como fue mencionado, en la asignatura, muchos de los contenidos son introducidos a través de actividades diseñadas específicamente para establecer conexiones entre los conocimientos previos de los estudiantes y los nuevos a ser aprendidos. El reto para los alumnos radica en abordar estos contenidos por primera vez a partir del material didáctico y en intentar construir conocimientos en grupos de trabajo, con los docentes como guías. Además, dado su historial académico, es posible que las expectativas de los estudiantes estén más alineadas con recibir una introducción inicial del tema

por parte de un docente, lo que puede generar cierta incomodidad inicial al tener que adentrarse en el contenido de forma autónoma.

**Figura 6**

*¿Cuánto sentís que te ayudó la modalidad de trabajo en Matemática A para poder llevar la materia al día?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la importancia que tuvo de la modalidad de trabajo para que los estudiantes puedan llevar la materia al día.

Se observa que alrededor del 75% de los estudiantes consideró que la modalidad de trabajo le resultó beneficiosa para mantenerse al día con los contenidos de la materia. Esto sugiere que la modalidad aula-taller, en mayor o menor medida, facilitó que los estudiantes siguieran el ritmo de los contenidos de la asignatura.

**Figura 7**

*¿Cuánto sentís que la forma de trabajo contribuyó a apropiarte de los conceptos abordados en el curso?*

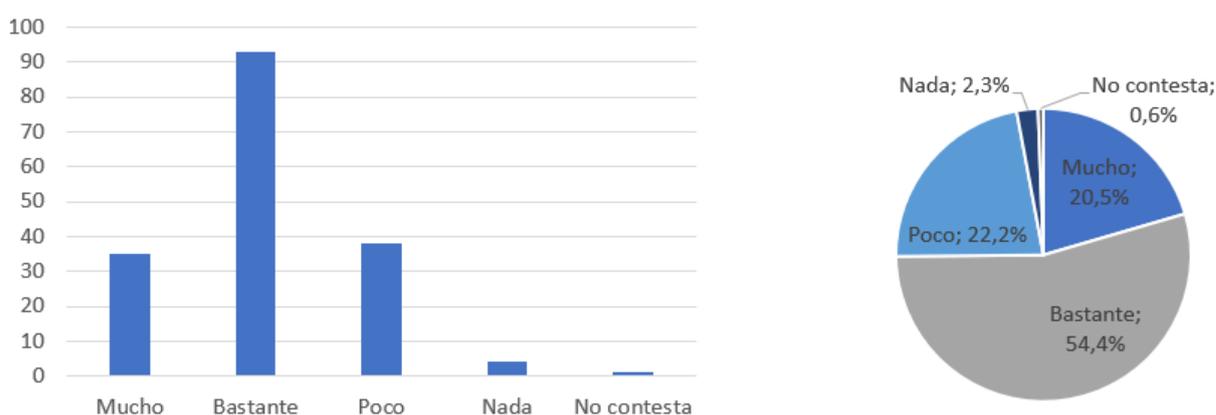


*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la importancia dada por los estudiantes de la forma de trabajo en la apropiación de los contenidos del curso.

Los datos recabados muestran que alrededor del 79% de los estudiantes reconocieron que la modalidad de trabajo facilitó la apropiación de los conceptos abordados en el curso. Esto sugiere que los estudiantes sintieron que lograron construir puentes cognitivos entre sus conocimientos previos y los nuevos conceptos propuestos bajo la modalidad de aula-taller, logrando así un aprendizaje significativo. Por otro lado, aproximadamente el 21% de los estudiantes consideró que esta forma de trabajo contribuyó poco a la apropiación de los conceptos del curso. Sus respuestas indican que la modalidad puede no haber cumplido con sus expectativas o preferencias. En el análisis de las entrevistas se profundiza en esta dimensión.

**Figura 8**

*¿Sentís que la modalidad de trabajo te ayudó a adquirir autonomía de estudio?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la contribución percibida por los estudiantes de la modalidad en la adquisición de autonomía de estudio.

Es manifiesto que alrededor del 75% de los estudiantes consideró que la modalidad contribuyó “mucho” o “bastante” a su adquisición de cierta autonomía de estudio, mientras que aproximadamente el 25% percibió que el aporte fue “poco” o “nada”. En este sentido, es posible afirmar que la mayoría de los estudiantes opinó que la modalidad de trabajo aportó sustento para adquirir habilidades en la construcción de conocimiento y no ser meros receptores del mismo. En esta línea, en las comisiones estudiadas parece haberse cumplido una de las premisas de Ander-Egg (1991) respecto al aula-taller: “...crea —debe crear— las condiciones pedagógicas y de organización para el trabajo autónomo y el desarrollo de la personalidad, a través del

contacto directo y sistemático con situaciones-problemas relacionados con su disciplina”.

Estos resultados sugieren que la modalidad de trabajo implementada en las comisiones estudiadas ha sido efectiva en promover la autonomía de estudio y el desarrollo de habilidades para la construcción activa de conocimiento.

### Figura 9

*¿Cuánto esfuerzo personal sentís que te demandó esta modalidad de trabajo?*

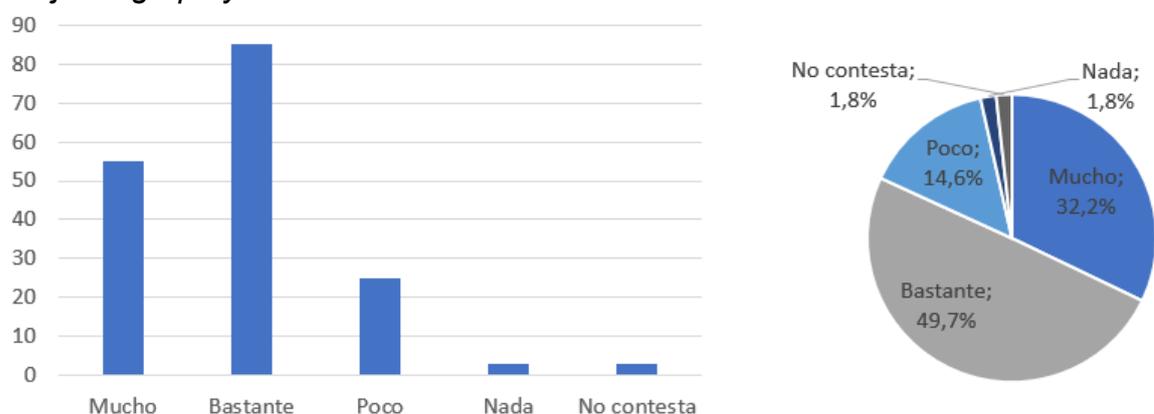


*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de demanda de esfuerzo personal exigido por la modalidad según los propios estudiantes.

Se puede advertir que más del 80% del estudiantado manifestó que la modalidad les demandó “mucho” o “bastante” esfuerzo personal. Este hallazgo guarda, nuevamente, cierta resonancia con las ideas de Taub y Castillo (2014), discutidas recientemente en este trabajo. Estos autores afirman que, en general, los estudiantes llegan a la universidad habituados a la predominancia de las clases expositivas, donde su rol preponderante es el de escuchar y tomar notas. En este sentido, la transición hacia una modalidad que requiere una participación más activa y protagónica puede representar un desafío significativo. Integrar los conocimientos previos con los nuevos que buscan adquirir se convierte en un proceso exigente, ya que implica la construcción activa de significados.

**Figura 10**

*¿Cuán satisfactorio te resultó poder ir deduciendo los conceptos a partir del trabajo en grupo y el material de la Cátedra?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, el nivel de satisfacción que les dio a los estudiantes la deducción de conceptos trabajando en grupo con el material.

Puede apreciarse que alrededor del 82% de los estudiantes manifestaron haber experimentado “mucho” o “bastante” satisfacción al lograr construir conocimientos matemáticos junto a sus compañeros.

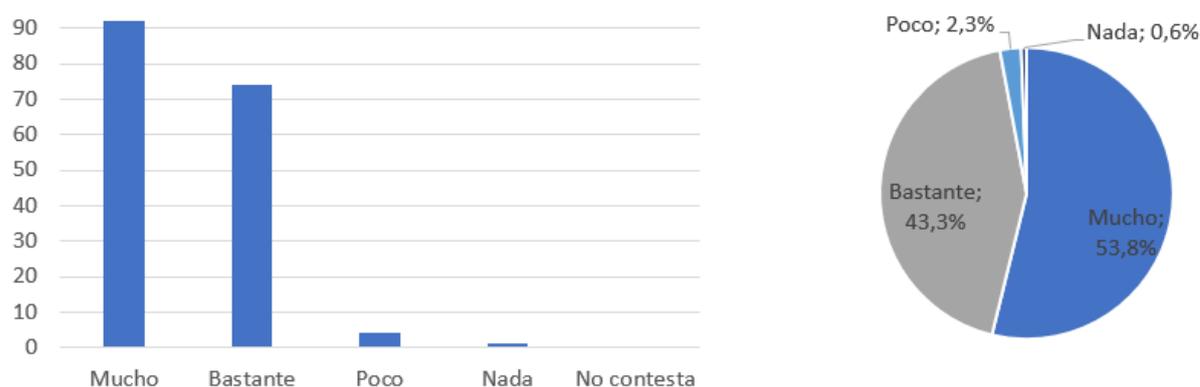
La construcción de puentes cognitivos entre los conocimientos previos y los nuevos aprendizajes puede resultar una experiencia sumamente gratificante para los estudiantes en el marco del aula-taller. Este proceso no solo les permite adquirir conocimiento, sino también consolidar su comprensión y darle un significado personal a lo que aprenden. Existe un placer único en el logro de la construcción del conocimiento que no tiene parangón con recibirlo directamente de un "poseedor del conocimiento". Cada pequeño avance, cada nueva conexión que establecen, puede convertirse en una fuente de satisfacción que los impulse a seguir adelante en el viaje del aprendizaje.

Además, la construcción conjunta con otros y el compartir logros con los pares puede resultar una experiencia sumamente enriquecedora y reconfortante. En relación con esta dimensión, Ander-Egg (1991) subraya la importancia de disfrutar la construcción de conocimiento y, específicamente sobre el trabajo en equipo, señala: “Se trata de que todo confluya hacia el esfuerzo común, combinando lo productivo y lo gratificante. Así se enriquece el grupo y cada individuo. Entonces, es posible disfrutar del trabajo en equipo y crecer tanto a nivel humano como profesional” (p. 89). El hecho de que a la mayoría de los

estudiantes les haya resultado satisfactorio deducir los conceptos a partir del trabajo en grupo y el material de la Cátedra, sugiere que en las aulas se generó un buen clima de trabajo entre compañeros favoreciendo tanto el desarrollo académico como el personal.

**Figura 11**

*¿Cuán importante te resultó la guía de los docentes en la construcción de conocimiento?*



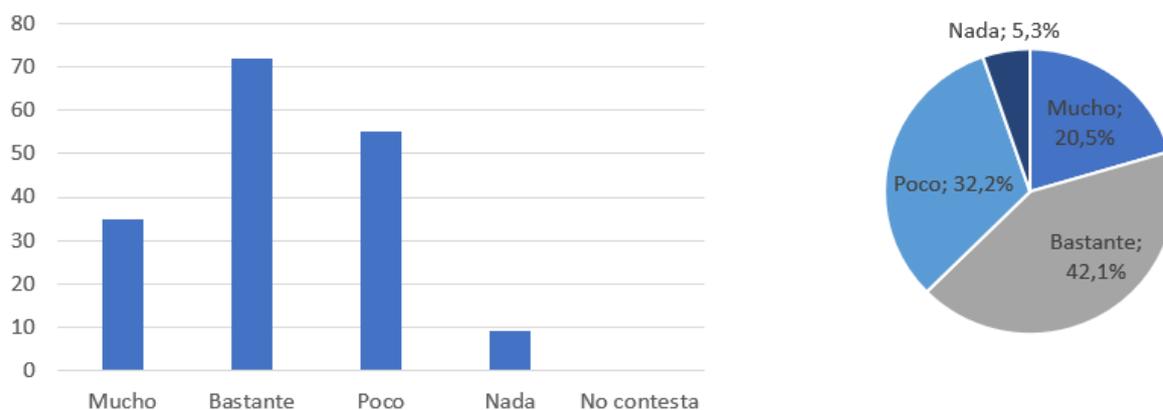
*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la importancia de la guía de los docentes para los estudiantes.

Es posible observar que más del 97% de los estudiantes le dieron un gran valor a la contribución de la guía de los docentes en la construcción de conocimientos. En este sentido es posible inferir que el posicionamiento de los docentes frente a la enseñanza logró una articulación con el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El elevado reconocimiento que los estudiantes otorgan a la guía de los docentes para la construcción de conocimientos subraya la importancia del rol pedagógico en el proceso educativo. Este respaldo significativo no solo valida la efectividad de las estrategias implementadas por los docentes, sino que también destaca su capacidad para facilitar un entorno de aprendizaje enriquecedor y colaborativo. Este aspecto crucial será explorado más detalladamente en el análisis de las entrevistas, donde se espera profundizar en cómo estas guías impactan directamente en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

Esta dimensión es tratada con mayor profundidad en el análisis de las entrevistas.

**Figura 12**

*¿Cuánto considerarás que el apunte teórico-práctico aportó como guía en la construcción de conocimiento?*



*Nota.* En los gráficos se puede apreciar, en términos nominales y porcentuales, la importancia de la guía del material didáctico de la Cátedra en la construcción de conocimientos.

En este caso, se puede apreciar una mayor dispersión en las respuestas. Mientras que el 62,6% de los encuestados consideró que el material didáctico de la Cátedra contribuyó "mucho" o "bastante" a la construcción de conocimientos, un 37,4% opinó que su aporte fue "poco" o "nada". En este sentido, es importante destacar que el objetivo del material didáctico propuesto por la Cátedra no se limita a exponer los contenidos, sino que busca fomentar que los estudiantes establezcan conexiones entre sus conocimientos previos y los nuevos. En consonancia con los principios de la modalidad de aula-taller, este material se alinea con la idea de fomentar la participación activa del estudiante y la construcción colaborativa del conocimiento. Según lo señalado por los propios estudiantes, la presentación de los contenidos en este material difiere significativamente de los textos utilizados en experiencias previas, como se verá en la siguiente sección donde se presentan los resultados de las entrevistas. Este texto demanda una participación activa del lector y un esfuerzo considerable, lo que subraya la necesidad de que el estudiante se involucre de manera activa para aprovechar plenamente su utilidad dentro del contexto de la metodología de aula-taller.

Sobre la base de lo desarrollado anteriormente, surge el siguiente interrogante como punto de partida para mejorar las prácticas docentes que contribuyan a

acercar el contenido a los estudiantes: ¿qué cambios pueden introducirse para propiciar que esto ocurra? Surge la oportunidad de crear nuevas estrategias en las prácticas docentes que faciliten el acceso y la comprensión del material, promoviendo así una experiencia de aprendizaje más inclusiva y efectiva.

### Una respuesta en torno a uno de los interrogantes planteados

Como fue consignado, en la presente indagación se planteó el interrogante: ¿En qué medida la adaptación de los estudiantes a la metodología de trabajo influye en su acreditación de la asignatura? Para responder a esta pregunta, se incluyó en la encuesta de cada estudiante su condición final en la materia. Se observó que los estudiantes que expresaron haber experimentado “muchas” o “bastante” dificultad para adaptarse a la modalidad mostraron una tasa de aprobación notablemente inferior en comparación con aquellos que mencionaron haber tenido “poca” o “ninguna” dificultad. En línea con este descubrimiento, se realizaron dos pruebas de hipótesis del tipo Test-Z, considerando como punto de corte un p-valor de 0.05 para ambas pruebas.

La primera prueba consideró como muestra a los 58 estudiantes que expresaron dificultades de adaptación y buscó comprobar si más del 50% de los estudiantes que presentan dificultades para adaptarse a la modalidad no consiguen promocionar la materia. El resultado arrojó un p-valor de 0.009, lo que aporta evidencia a favor de que más de la mitad de los estudiantes con dificultades de adaptación no logra promocionar la asignatura.

La otra prueba de hipótesis realizada, con un p-valor 0.000001, permite asegurar que a partir de los datos recolectados existe evidencia significativa para afirmar que entre los estudiantes con dificultades altas para adaptarse a la modalidad, el porcentaje de promoción de la asignatura es menor que entre aquellos que presentan dificultades leves de adaptación. En este caso las dos muestras consideradas fueron la dada por los 112 estudiantes que afirmaron haber experimentado baja dificultad y los 58 que tuvieron alta dificultad de adaptación.

A partir del análisis de los datos, se puede concluir que los estudiantes que presentan dificultades altas para adaptarse a la modalidad de cursada también enfrentan inconvenientes para poder promocionar la asignatura.

## **Análisis de las entrevistas a grupos de estudiantes**

Las entrevistas a los grupos de estudiantes se llevaron a cabo en las aulas de cada una de las comisiones durante el horario de clase. En cada interacción, se utilizó como punto de partida una pregunta disparadora, que solicitaba a los estudiantes que explicaran cómo habían trabajado durante el semestre. El investigador diseñó dos posibles preguntas iniciales y elaboró una lista de temas de interés que esperaba que surgieran durante las conversaciones (ver anexo 2). En caso de que no emergieran de manera espontánea, el entrevistador preguntaría por ellos.

En las seis entrevistas realizadas, se estableció una dinámica donde la pregunta disparadora actuó como catalizador para iniciar un intercambio entre los compañeros de mesa de trabajo. El entrevistador adoptó un papel de observador activo, interviniendo solo cuando era necesario para profundizar en algún aspecto o para dirigir la conversación hacia temas de interés específicos. Durante estas interacciones, el eje central fue explorar las percepciones de los estudiantes sobre la modalidad de trabajo en la materia y sus experiencias durante la cursada de Matemática A (ver anexo 2). A medida que avanzaban las entrevistas, emergieron diversas dimensiones relacionadas con la metodología de trabajo, proporcionando así una comprensión más completa de las apreciaciones de los estudiantes. Además, se priorizó otorgar a los entrevistados el rol principal en la dirección de la conversación, permitiendo que fueran ellos quienes, de manera orgánica, delinearan los temas de debate y expresaran sus percepciones. Esta estrategia procuró asegurar que las interacciones se desarrollaran de manera auténtica y que las perspectivas de los participantes emergieran de forma espontánea durante el diálogo. En este escenario, fue crucial mantener una disposición receptiva y adaptable durante las entrevistas. El entrevistador estuvo abierto a comprender las posiciones de los entrevistados y permitir que sus ideas y puntos de vista surgieran de manera natural durante la conversación. Esta aproximación facilitó que predominaran en el registro las interpretaciones y perspectivas propias de los entrevistados, enriqueciendo así el conocimiento de sus experiencias y opiniones.

Como fue mencionado anteriormente, se llevaron a cabo entrevistas con un total de seis equipos de trabajo. Todas ellas tuvieron lugar el día 7 de julio de 2023, en las aulas en las que cursaron los estudiantes, en distintos horarios. A continuación, se resumen algunos aspectos generales de cada una de las entrevistas.

### **Entrevista 1**

La entrevista se llevó a cabo con un grupo de siete estudiantes y tuvo una duración aproximada de veinticinco minutos. Durante este tiempo, los participantes mostraron un notable entusiasmo por compartir sus opiniones, explorando diversas temáticas vinculadas con la modalidad de trabajo en Matemática A ofreciendo una amplia gama de perspectivas y reflexiones. Todos los participantes expresaron sus percepciones y tuvieron la oportunidad de exponer sus ideas. Durante esta interacción, los estudiantes valoraron positivamente la dinámica de trabajo en equipo, resaltando la ayuda mutua, la resolución de dudas y la complementariedad al trabajar juntos. También destacaron la diferencia en la complejidad de los contenidos y del material didáctico de Matemática A en comparación con los de la materia inmediatamente correlativa: Matemática para Ingeniería. Los miembros del equipo encontraron satisfactorio el desafío de construir conceptos por sí mismos y, al mismo tiempo, destacaron la importancia de contar con la guía de los docentes para comprender completamente los contenidos. Asimismo, reconocieron la importancia de estudiar por su cuenta para complementar las horas de clase y la necesidad de estudiar individualmente para prepararse para los exámenes. Además, los estudiantes subrayaron la importancia de la camaradería dentro del equipo de trabajo que les permitió sentirse cómodos y seguros en el entorno universitario que a principios de la cursada les resultaba ajeno. De igual modo, resaltaron especialmente la excelente labor y compromiso de los docentes en el acompañamiento de su proceso de aprendizaje. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 1).

## **Entrevista 2**

En esta entrevista se conversó con un equipo compuesto por siete estudiantes en una charla que tuvo una duración de aproximadamente quince minutos. Aunque los estudiantes mostraron cierta timidez al principio, con el transcurso de la entrevista pudieron expresarse con mayor soltura, compartiendo sus opiniones. Algunos alumnos participaron más activamente que otros. A lo largo de esta conversación, los estudiantes manifestaron que mantuvieron la materia al día, pasándose tareas y resolviendo dudas entre ellos. Reconocieron la importancia de seguir el ritmo de los contenidos de la asignatura y de la colaboración para comprender los conceptos. Algunos estudiantes encontraron los temas y el material didáctico de Matemática A más complejos que los previamente abordados en Matemática para Ingeniería. Destacaron la necesidad de complementar la información con las explicaciones de los docentes. Encontraron en ellos una guía útil y acompañamiento durante su trabajo en las mesas. Señalaron que el ritmo de trabajo fue uno de los mayores desafíos al principio, pero con el tiempo se adaptaron. Destacaron la importancia de la práctica diaria y el trabajo constante para mantenerse al día. Reconocieron que el trabajo en grupo les ayudó a mantenerse enfocados y a resolver dudas. Además, destacaron que más allá de ser compañeros de mesa, se convirtieron en amigos. Algunos estudiantes sugirieron cambios en la metodología de enseñanza, como dar primero explicaciones antes de la resolución de ejercicios, y proporcionar más ejemplos claros en el material didáctico. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 2).

## **Entrevista 3**

En esta ocasión, se entrevistó a tres estudiantes en representación de un grupo de ocho. La conversación tuvo una duración de aproximadamente doce minutos. Los entrevistados manifestaron sus ideas con soltura y se mostraron cómodos incluso al realizar críticas. En el transcurso de la charla, los estudiantes expresaron su preferencia por una metodología de trabajo más tradicional, indicando que les gustaría recibir explicaciones antes de abordar el material didáctico de la Cátedra. Sugirieron que una introducción a los contenidos por parte de los docentes les ayudaría a comprender mejor los

conceptos y a no sentirse abrumados por el vocabulario técnico utilizado en el material.

Los estudiantes también resaltaron la importancia de la guía proporcionada por los docentes, enfatizando la claridad en las explicaciones y el apoyo brindado para comprender los temas. Asimismo, hicieron hincapié en los beneficios del trabajo en grupo, que les permitió mantenerse enfocados, resolver dudas y establecer relaciones con sus compañeros, contribuyendo así a un sentido de pertenencia en la facultad.

Además, reconocieron que la modalidad de trabajo les brindó cierta autonomía de estudio, lo que les permitió prepararse mejor para los exámenes parciales. Por último, los estudiantes enfatizaron la necesidad de utilizar el tiempo en clase de manera eficiente para comprender los conceptos y dedicar tiempo adicional fuera del aula para practicar y estudiar. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 3).

#### **Entrevista 4**

Se entrevistó a un grupo de cinco estudiantes como representantes de una mesa de trabajo de ocho personas, donde solo tres participaron activamente, mientras que el resto se limitó a asentir o a hacer algún gesto. La entrevista duró 20 minutos. Aquellos estudiantes que expresaron sus opiniones lo hicieron con soltura y predisposición.

Durante la conversación, los estudiantes destacaron que la modalidad de trabajo les permitió una concatenación fluida de los temas, lo cual les facilitó establecer puentes cognitivos y aprender de manera continua. Expresaron que los docentes desempeñaron un papel crucial al proporcionar explicaciones claras y responder a sus preguntas tanto en las mesas de trabajo como en el pizarrón. Destacaron que los miembros del equipo docente se preocupaban activamente por su proceso de aprendizaje y se aseguraban de que todos comprendieran los conceptos antes de avanzar a nuevos temas.

Subrayaron la importancia de tomar notas durante las explicaciones en el pizarrón, dado lo claro y concisas que eran las aclaraciones allí vertidas. Los estudiantes expresaron su agrado por el trabajo en grupo, ya que les ayudaba

a descomprimirse y hacer la cursada más llevadera. Además, mencionaron que trabajar en equipo les permitió resolver dudas más rápidamente y ver los problemas desde diferentes perspectivas.

Algunos estudiantes mencionaron que les costó adaptarse a la modalidad de trabajo, especialmente en lo que respecta a la necesidad de resolver problemas por su cuenta y la falta de acceso constante a los profesores para aclarar dudas dado que estaban atendiendo la de otras mesas de trabajo. Sin embargo, reconocieron que se trataba de una cuestión de adaptación a la nueva dinámica universitaria, y con el transcurso de las clases lograron ajustarse a la modalidad, percibiéndola como beneficiosa. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 4).

### **Entrevista 5**

Con una duración de diez minutos, esta entrevista fue realizada a un equipo de ocho estudiantes, donde únicamente tres tomaron la palabra. Aunque inicialmente mostraron cierta incomodidad, con el transcurso de la conversación se mostraron más relajados y emergieron cuestiones interesantes.

Durante el desarrollo del diálogo, los estudiantes manifestaron que las clases de cuatro horas les resultaron intensas, pero el trabajo en grupo les permitió aliviar la presión y despejarse entre ellos, facilitando así el proceso de aprendizaje. Valoraron positivamente el enfoque de primero abordar los temas por cuenta propia trabajando en grupo y luego recibir una explicación en el pizarrón. Destacaron la importancia de la construcción activa de conceptos a través de las actividades, lo cual les facilitó la comprensión los temas de manera más profunda. Consideraron que esta metodología los habilitó a pensar por sí mismos, contribuyendo a un mejor entendimiento de los conceptos. Asimismo, mencionaron que, al explicarse los temas entre ellos mismos, reforzaban su comprensión y lograban apropiarse mejor de los contenidos.

Algunos manifestaron ciertas dificultades para adaptarse al ritmo acelerado de la materia, especialmente debido al gran contraste con el ritmo más pausado del colegio secundario al que estaban habituados. Las explicaciones de los docentes fueron resaltadas como claras y detalladas, brindando un apoyo

fundamental durante las clases. El tiempo dedicado a resolver dudas en las mesas de trabajo fue valorado positivamente por su enfoque en garantizar la comprensión por parte de todos los estudiantes. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 5).

### **Entrevista 6**

Se entrevistó a dos estudiantes como representantes de un grupo de siete, quienes demostraron un gran interés en compartir sus opiniones y ser entrevistados. A lo largo de la entrevista, se mostraron cómodos y participativos, y la misma tuvo una duración aproximada de diez minutos.

Durante la conversación, los estudiantes resaltaron la importancia del trabajo en grupo en la materia, destacando el apoyo mutuo entre compañeros y que el trabajo en equipo benefició su aprendizaje, estudio y rendimiento. Expresaron que el abordaje previo del material didáctico de la Cátedra antes de las explicaciones docentes fue fundamental para aprovecharlas al máximo. Consideraron que dicho material contenía toda la información necesaria para construir los conocimientos abordados en la asignatura. Asimismo, mencionaron que la guía y las explicaciones de los docentes fueron fundamentales durante la construcción de conocimiento en grupo, aunque a veces resultaron insuficientes debido a la alta demanda en el aula. Los estudiantes apreciaron que, al haber varios docentes, podían recibir explicaciones complementarias sobre los mismos temas de cada uno de ellos. Esto los ayudó a que los conceptos les fueran más comprensibles teniendo la posibilidad de nutrirse con diferentes perspectivas. Además, los estudiantes también subrayaron que la diversidad de enfoques permitió encontrar afinidad con diferentes docentes según sus preferencias personales y estilos de aprendizaje. (Para acceder a la entrevista completa, ver anexo 3: Transcripción de la entrevista 6).

### **Sistematización de las entrevistas**

Las entrevistas proporcionaron una oportunidad para profundizar en los aspectos explorados en las encuestas, permitiendo una aproximación más completa y detallada a las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la modalidad aula-taller. Además, durante las conversaciones

surgieron dimensiones adicionales que no habían sido abordadas en las encuestas, lo que añadió un valor significativo a la presente indagación exploratoria.

Con el objeto de sistematizar las opiniones de los estudiantes, estas fueron agrupadas en categorías definidas en función de los temas recurrentes y las áreas principales de interés identificadas en sus discursos. A través de esta organización, se buscó proporcionar una visión clara y ordenada de las percepciones, así como identificar patrones y tendencias en sus opiniones sobre la modalidad de trabajo. Las mencionadas categorías se listan a continuación.

### **I) Trabajo en grupo y sinergia grupal**

De forma unánime, en todas las entrevistas, los estudiantes valoraron en forma positiva el trabajo en equipo junto a sus pares. Destacaron la importancia de transitar el curso con un grupo de contención y su relevancia tanto para la construcción de conocimientos como en hacer más amena la cursada y la posibilidad de llevar la materia al día. En todos los casos los estudiantes manifestaron que, en mayor o menor medida, pudieron complementarse con sus compañeros y alcanzaron una sinergia grupal. En palabras de Ezequiel Ander-Egg (1991): “al aportar cada miembro sus conocimientos, habilidades y competencias, no sólo contribuye al logro de los objetivos comunes, sino también al enriquecimiento de los otros”. Algunas opiniones vertidas por los entrevistados que rodean esta dimensión son las siguientes:

- “Yo creo que, si hubiera estado en otro grupo, capaz que no me hubiera ido tan bien como me fue. Y yo creo que eso fue gran parte de las compañeras que tuve”.
- “Lo que más me gustó es el hecho de trabajar en grupo. Justamente porque realmente si fuese sola no hubiese podido, sin poder preguntarle a mis compañeras, o ya somos amigos todos, sin poder preguntarles nada a ellos, si les dio lo mismo, si saben cómo se hace tal cosa. Sola no podés”.
- “Eso también hacía que sea más fácil, esté bueno, sea llevadero, era un incentivo: voy a estudiar con los chicos de la facu. Eso hacía más

llevadera la materia y que también [...] te gustaba venir a clase, como que bueno, era así, era mucho contenido, pero estaba bueno porque tenías un buen grupo como para compartir”.

- “Varias veces estás tal vez «boludeando» y te llega un mensaje de alguno de los chicos de que preguntan un punto y te das cuenta de que te tenés que poner, sentarte. Hay un par que está mucho tiempo estudiando y yo, por ejemplo, soy muy vago. Y por lo general siempre está o Agus o Feli (compañeros de mesa) preguntando un punto y es como «me tengo que poner a estudiar». Entonces, te sirve para vos entender que tenés que sentarte a estudiar”.
- “Tratábamos de organizarnos. Capaz que antes de un parcial nos juntábamos, tratábamos de practicar todos juntos o bueno, si uno no entiende una cosa, otro sí, tratábamos de resolverlo todos. O cuando nos sentamos acá a practicar, como que capaz que había partes que hacía uno, otra parte otro, pero como que nunca estaba uno solo haciendo algo”.
- “Si teníamos una duda nos la resolvíamos entre todos, veníamos, preguntábamos acá. Siempre buscábamos la manera de hacer bien los ejercicios, de encontrar la manera de estar al día”.
- “Yo tuve la suerte de que justo estuve con un amigo [...] que tuvimos la posibilidad de discutir todo”.
- “Y mirar tal vez un tema o algún ejercicio desde varias perspectivas, porque tal vez no todos lo entienden o lo harían de la misma manera. Entonces, tener la posibilidad de compartir con otras personas cómo lo harían ellos, ayuda”.
- “Tenías otros puntos de vista que por ahí vos no podías ver”.
- “Creo que ayudaba esto de cuando uno no entendía algo, reforzaba lo que no entendió con las ideas de los otros. Y por ahí, muchas veces, entre nosotros mismos nos íbamos explicando y cuando uno mismo explica, le queda mucho más en la cabeza”.
- “Uno tenía una opinión y otro tenía otra, y por ahí entre los dos armábamos lo que nosotros necesitamos para poder hacer el problema”.

- “Tal vez uno presentaba una duda, discutíamos entre todos y la logramos discernir entre todos nosotros y después no hacía falta que venga la profesora porque ya habíamos resuelto todos los temas”.
- “Lo bueno que tiene esta materia es el tema de los compañeros y el trabajo en grupo. Yo creo que sin los compañeros no hubiese sido lo mismo. Nos ayudamos todos con todos”.
- “Trabajar en grupo [...] te puede hacer la cursada más llevadera, si tenés una duda ya presentarla a tus compañeros”.

Los discursos de los estudiantes nos permiten indagar en lo revelado en las encuestas, donde más del 90% expresó su aprecio por el trabajo en grupo durante la cursada de la materia. Es posible notar que en sus relatos sobre las experiencias compartidas, los estudiantes destacaron la oportunidad de contar con un grupo de apoyo y contención durante el curso. Expresaron que el trabajo en equipo les permitió complementarse con sus compañeros. Además, valoraron positivamente la experiencia de compartir distintas perspectivas y puntos de vista sobre los temas estudiados, así como el sentimiento de camaradería y la sensación de que la cursada era más llevadera gracias al apoyo mutuo.

## **II) Construcción de conocimientos y creación de puentes cognitivos**

Durante las entrevistas, muchos estudiantes valoraron la construcción de conocimiento en equipo. Se enfatizaron las valoraciones positivas sobre la posibilidad de conectar temas y construir por sí mismos. Además, algunos estudiantes destacaron que esta modalidad fomenta el aprendizaje significativo y evita la mecanización. A continuación, se presentan algunas de las opiniones más representativas identificadas en torno a esta dimensión:

- “Te ayuda a que vos mismo pienses las soluciones, que no digas: «esto se resuelve calculando esto, esto y después esto», sino que vos planteés el problema en tu cabeza y después lo vayas desarrollando. [...] no tenés que seguir una lista de primero tenés que calcular esta derivada para después tal cosa, sino que la idea es que vos razones por qué estás haciendo eso para calcular tal cosa. Y así después, no importa qué ejercicio te planteen [...] medianamente sabés lo que vos tenés que hacer”.

- “Las actividades son «justificá por qué esto se hace de esta manera» y vos tenés que rebuscártela para encontrarle el sentido a las cosas que estás haciendo. Es decir, trabajar a conciencia, entendiendo las razones de por qué llegas a tal resultado. Por eso es más complejo también”.
- “[...] te permite que no te expliquen todo desde el principio y que vos tenga que pensar y razonarlo. Que si lo sacás te queda. Y si no, bueno, que me parece que eso es lo que buscan, que desarrollemos como una mentalidad de poder entender las cosas por nosotros mismos”.
- “[...] un conocimiento que se tenía y ya partíamos de eso para seguir con otras cosas. Una vez que comprendías un tema era bastante elemental para usarlo en todos los temas siguientes”.
- “Se basa en entender, yo creo... en comprender lo que uno está haciendo”.
- “...salir a buscar el contenido, a buscar los conocimientos un poco por tu cuenta”.
- “... capaz si de una [...] te explican y no sabés nada del tema [...] capaz te pega un poco así fuerte y capaz no entendés nada”.
- “La pasamos rebién, la verdad, resolviéndonos las dudas y creo que pudimos trabajar bárbaro”.

Las percepciones compartidas por los estudiantes durante las entrevistas ofrecen una profundización de lo revelado en las encuestas, donde un 82% de estudiantes afirmó que le resultó satisfactorio poder deducir conceptos y construir conocimiento. A partir del discurso de los estudiantes en las entrevistas vemos que esta satisfacción se vincula estrechamente con la capacidad de conectar temas y construir de manera autónoma, así como con la habilidad de comprender los fundamentos y evitar la mera reproducción mecánica.

### **III) Autonomía**

Asociado a la categoría anterior, durante las conversaciones, varios estudiantes aseguraron que la metodología de trabajo les permitió ganar independencia en su estudio. Referente a esta dimensión algunas de las frases vertidas en las entrevistas fueron:

- “Nos obliga a pensar por nuestra cuenta”.
- “Está bueno en un sentido porque es como vos te abrís camino, hacés el conocimiento, tratás de hacer lo que vos puedas solo”
- “Está bueno vos «curtirte» [...] salir a buscar el contenido, a buscar los conocimientos un poco por tu cuenta”.
- “Se trabaja mucho eso de la autonomía a lo largo de las clases”.
- “Leer por tu cuenta y entender te da una satisfacción que es genial”.
- “Y (estudiar) solos nos permite también entender muchas cosas. Nos da una autonomía con respecto al entender que la necesitamos para el resto de nuestra carrera”.

La reflexión de los estudiantes en las entrevistas refuerza los hallazgos obtenidos a partir del análisis de las encuestas. Según estas últimas, alrededor del 75% de los estudiantes considera que la modalidad de trabajo les ha ayudado "mucho" o "bastante" a adquirir autonomía de estudio. Este porcentaje significativo coincide con las expresiones vertidas por los estudiantes durante las entrevistas, donde resaltaron que la metodología les proporcionó la oportunidad de ganar independencia en su estudio. En este sentido, tanto los datos cuantitativos como las experiencias compartidas dan indicios a favor de que la modalidad de trabajo promovió la autonomía de estudio y el desarrollo de habilidades para la construcción activa de conocimiento.

#### **IV) Posibilidad de construcción de amistades y sentido de pertenencia**

En forma unánime, los estudiantes enfatizaron que la modalidad de trabajo facilitó la generación de vínculos entre compañeros que se transformaron en amistades a lo largo del semestre. Los grupos de estudio de Matemática A, en general, se transformaron en grupos de amigos que posiblemente perduren durante toda la carrera y a posteriori. Es notorio como formar vínculos sólidos con sus compañeros permitió a los alumnos sentirse parte de la comunidad universitaria y poder habitar el espacio de la facultad como un espacio que les es propio. Algunas opiniones vertidas por los entrevistados que atañen a esta dimensión fueron:

- “Podimos formar un grupo. Incluso ahora tenemos una amistad y eso es mucho más fácil para poder hacer las cosas”
- “La modalidad de las mesas estuvo buena porque se fueron armando grupos y cada uno se fue armando su grupo, relacionándose y conociendo más gente.”.
- “Al principio, en mi caso, venía muy nerviosa a la facu, soy del interior, entonces no conocía a nadie y todos los días tenía nervios. [...] con el tiempo, al conocer a los chicos, me pareció lindo venir a la facu porque sabía que la iba a pasar bien, me iba a reír, iba a entender. El grupo fue espectacular para el trayecto”.
- “Trabajar con esta modalidad en grupo te hace sí o sí acercarte a otras personas”.
- “Yo creo que más que compañeros ya somos amigos todos. Entonces, eso también ayuda mucho”.
- “Que se vaya armando su grupo es algo para mí esencial porque, al fin y al cabo, una carrera solo no la vas a hacer”.

El discurso de los estudiantes revela que la formación de grupos de estudio y amistades durante la cursada de Matemática A desempeña un papel fundamental en su proceso de afiliación a la vida universitaria. Estos grupos no solo proporcionan apoyo académico, sino que también actúan como espacios sociales donde los estudiantes establecen vínculos significativos con sus compañeros y cultivan amistades. Esta dinámica contribuye al desarrollo de un sentido de pertenencia a la comunidad universitaria y ofrece un entorno propicio para el crecimiento personal.

#### **V) Exigencia y demanda de la modalidad**

Muchos de los estudiantes subrayaron las exigencias y demandas inherentes a la modalidad de aula-taller. Algunas percepciones alrededor de esta categoría son las siguientes:

- “Tenías ese doble esfuerzo de decir bueno, tengo que ponerme a pensar el doble en vez de que me lo han servido”.

- “Era eso: trabajar antes un montón más en el libro. Pero bueno, después estaba bueno que entendías mucho todo lo que decía el profesor, lo que decía el pizarrón lo podías entender”.

Las percepciones compartidas por los estudiantes resuenan con los datos recabados en la encuesta, donde más del 80% indicó que la modalidad de aula-taller les demandó un considerable esfuerzo personal. Puede observarse que algunos estudiantes resaltaron la necesidad de un esfuerzo considerable por su parte, reconociendo que no reciben los conocimientos de forma pasiva, sino que deben participar activamente en su construcción. Estos comentarios ponen en relieve la intensidad del trabajo y el compromiso requeridos por parte de los estudiantes en esta modalidad.

#### **VI) Resistencias y preferencia de una «clase tradicional»**

A lo largo de las entrevistas, algunos estudiantes manifestaron cierta resistencia a la modalidad aula-taller y marcaron una preferencia por una clase «más tradicional». En las apreciaciones de estos alumnos se puede percibir una cierta inclinación por la repetición y la mecanización y una menor valorización del trabajo constructivo. No se sienten tan a gusto con un rol activo y demandante como el que propone la modalidad de cursada de Matemática A. En cambio, manifestaron su preferencia por recibir una introducción a los temas por parte de un docente, sintiendo que esta dinámica les resultaría menos ardua y les permitiría avanzar más rápidamente en su comprensión de los conceptos. Las opiniones más relevantes, a juicio de este autor, que resuenan con estas preferencias son las siguientes:

- “Que den primero explicación y después pasamos a resolver el libro. Para mí, debería ser explicación primero y te ayudás con el libro y ahí ya entendés y te ponés a resolver y a partir de ahí ya hacés dudas puntuales y preguntas sobre algo que no hayas entendido”.
- “Hubiese preferido que los profesores ya dieran un pantallazo antes de pasar al libro, así ya estábamos mejor preparados porque usualmente tiene mucho vocabulario el libro y como que lo tenés que ir digiriendo. Y es todo un tema”.

- “Yo más que nada llamaba siempre a los profesores para que me expliquen. Yo, para mí, el libro... a mí en lo particular no me gusta. [...] Entiendo que tenga vocabulario complejo, pero llega un punto en el que te perdés. Y vos ves un ejemplo, te guías con el ejemplo”.
- “Lo mejor sería una explicación al principio y después todo el tema de que vos tomes el lenguaje del libro y al final un ejercicio”.
- “Hay ejercicios que vos antes de leer la teoría te hacen pensarlos y después leer la teoría. Yo preferiría leer la teoría y después pensarlo. Porque capaz que no puedo. Perdés tiempo”.
- “Al principio me parecía más fácil que primero expliquen y después recién yo ahí me ponía como a tratar de resolverla, porque capaz que yo leyendo el libro se me complicaba un montón”.

Puede observarse que las opiniones anteriores se alinean con una preferencia por una clase «más tradicional» con una introducción por parte del docente. En este sentido surge la idea de desacople de la que hablan Taub y Castillo (2014). Puede percibirse un desacople entre las expectativas de algunos estudiantes, moldeadas por experiencias previas de enseñanza más expositivas, y la propuesta de una participación más activa y constructiva en el aula-taller. Algunos estudiantes expresan su incomodidad al tener que abordar los contenidos de forma autónoma sin una explicación previa, lo que sugiere que sus expectativas están alineadas con un formato de clase más tradicional donde el docente desempeña un papel más activo en la introducción y explicación de los temas. Este contraste entre las expectativas de los estudiantes y la propuesta de la modalidad aula-taller puede generar resistencia y dificultades en el proceso de adaptación a este nuevo enfoque educativo, como lo evidencian las opiniones recopiladas durante las entrevistas.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, surgen las siguientes cuestiones para reflexionar y discutir entre los docentes de la Cátedra con el objetivo de propiciar una mejor experiencia de aprendizaje para los estudiantes: ¿Qué estrategias se podrían articular para involucrar a los estudiantes y motivar su participación activa en la modalidad aula-taller, considerando sus preferencias por una enseñanza más tradicional? ¿Cómo podrían diseñarse estrategias

pedagógicas que integren elementos de la modalidad aula-taller con ciertos aspectos de la enseñanza tradicional para facilitar la transición y adaptación de los estudiantes a este nuevo enfoque educativo?

## **VII) Adaptación a la modalidad**

Ciertos estudiantes expresaron que les resultó desafiante adaptarse a la modalidad de trabajo durante las primeras clases, aunque lograron una adaptación satisfactoria. Algunos de los comentarios que hicieron al respecto fueron los siguientes:

- “Bueno, al principio costó. Pero después sí, lo fuimos llevando bien”
- “A mí al principio me parecía medio raro lo de que sea tan así preguntar en la mesa, o sea, que cada uno tenga que preguntar y no todo el tiempo enfrente de todos en la clase, digamos. [...] Pero después [...], al final me gustó.”

Estos testimonios sugieren que, a pesar de las dificultades iniciales, los estudiantes lograron superar el desajuste entre sus expectativas previas y la nueva modalidad de trabajo. En contraste con las experiencias descritas en la categoría anterior, donde algunos expresaron preferencia por el enfoque más tradicional, estos alumnos lograron una adaptación favorable a la modalidad.

## **VIII) El rol de los docentes**

Los estudiantes destacaron en forma unánime el rol de los docentes, la importancia de su guía y acompañamiento en la construcción de conocimiento. Resaltaron la empatía y la gran dedicación por parte de los distintos equipos docentes. Algunas frases que fueron vertidas en las entrevistas fueron:

- “Los profes se ponían en nuestro lugar y como que nos explicaban muy a fondo”.
- “Se nota mucho la dedicación que tienen y realmente las ganas que tienen de que vos aprendas”.
- “Ellos realmente se sentaban y te explicaban. Y querían un bienestar, también se notaba, emocional”.

- “Se notaba mucho la dedicación y el empeño que tenían para ser profesores”.
- “La verdad es que la ayuda de los profesores nos re sirvió porque nada... por lo que decimos de que el libro por ahí a veces cuesta mucho entenderlo. Estar con los profesores, que vengan, nos expliquen, nos sirvió un montón”.
- “Fuimos afortunados con la profe que tuvimos porque posta que explicó muy bien”.
- “La guía de los profesores fue clave para mí”.
- “Yo no sé si hubiera entendido tanto sin la explicación de un profesor al lado del libro”.
- “Se aseguraban de pasar el tiempo suficiente, de no apurarse para explicar algo porque se tenían que ir a otro lado (a otra mesa), sino que se centraban en explicar bien el tema”.
- “Entonces, es una forma así de que tal vez el libro es un poco más pesado, pero yo creo que es así porque tiene que ser así y los profesores cumplen su función de ayudarte a comprender. Ayudarte a comprender no te dicen la respuesta, sino que te ayudan a comprender lo que está escrito ahí para que después vos puedas realizar todos los ejercicios, todo el tema”.
- “Su presencia, era fundamental”.
- “[...] explicaban tan bien que podíamos comprender al instante lo que nos decían”.

Para los estudiantes, los docentes desempeñaron un rol clave como guías en el proceso de construcción de conocimiento, facilitando la creación de puentes cognitivos entre los contenidos ya conocidos y aquellos por aprender. Esto sugiere que el enfoque de enseñanza de los docentes se alineó de manera efectiva con el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

#### **IX) Apreciaciones en torno al material didáctico de Cátedra**

Las apreciaciones sobre el material didáctico de Cátedra fueron variadas. En general hubo acuerdo en que el apunte los invitaba a «ponerse a trabajar» y no se caracteriza por ser expositivo sino constructivo. Algunos estudiantes hicieron

referencia a su preferencia por un material que presente los temas de una forma más expositiva y no constructiva (aunque ese tipo de material no sería, justamente, el adecuado para trabajo en un aula-taller). En general los estudiantes que demandaron un material más expositivo fueron aquellos que presentaron cierta resistencia con la modalidad aula-taller y que manifestaron una preferencia por «la clase tradicional». Referente al material de Cátedra podemos recuperar las siguientes opiniones:

- “Es como que te estimula a tener que vos razonar la teoría y plantear algo, pero a la vez muchas veces se nos re complicaba. Tipo está buena la idea, pero capaz (podría ser) un poquito más simple. O no sé cómo podría hacerse”.
- “Lo que veíamos en el cuadernillo era siempre la teoría que estaba planeada para que la construyamos nosotros a través de las actividades, que lo que hacían era guiarte a vos para que entiendas la teoría y la desarrolles por tu cuenta en vez de darte un cachetazo diciéndote bueno, es así y enténdelo como puedas. Entonces, bueno... a partir de esa teoría que vos ibas construyendo, después llegan los ejercicios que hicieron para poner en práctica lo que vos habías aprendido”.
- “El libro tiene todo. Toda la información que necesitamos la tiene el libro”
- “Yo creo que (el material didáctico de la Cátedra) te obliga a que tengas que consultar, ya sea con un profesor o con tus mismos compañeros”.
- “Yo creo que quizás nosotros también siendo ingresantes, no estamos acostumbrados a textos como el libro. Tiene temas a los que nosotros no estamos acostumbrados o sea no vimos y tienen palabras que son más difíciles. Es difícil de entender la matemática a través de las palabras”.
- “Para mí, la guía, en este caso, el cuaderno de Mate A, estaba como un poco medio rebuscado, capaz como para recién arrancar, nos mató un toque”
- “Este (el apunte de Mate A) era como más... estaban más escondidas las cosas”.

- “Eso es lo bueno que tienen los ejercicios esos, para poder enganchar, relacionar los temas y no decir, bueno, esto no tiene nada que ver con esto. Como que es una cadena, entonces te enganchas”.

Es posible observar una diversidad de opiniones en torno al material didáctico de la Cátedra. Mientras algunos estudiantes valoraron positivamente el enfoque constructivo del material, destacando que les estimulaba a razonar la teoría y desarrollar habilidades de forma independiente, otros expresaron críticas hacia este enfoque. Algunos manifestaron dificultades con la complejidad del material, sugiriendo que podría ser más expositivo. Hubo quienes opinaron que la estructura que promueve la construcción activa del conocimiento es beneficiosa, mientras que otros consideraron que un enfoque más expositivo podría ser más efectivo. Como fue expuesto anteriormente, el propósito de este material no es simplemente exponer los contenidos, sino fomentar que los estudiantes establezcan puentes cognitivos entre los conocimientos previos y los nuevos, en línea con la modalidad de aula-taller. En este sentido, el material demanda una participación activa y requiere de un esfuerzo considerable. Esto destaca la importancia de que los estudiantes se involucren activamente para aprovechar al máximo este material. Como fue expresado en el análisis de las encuestas, a partir de lo expresado por los estudiantes surge la oportunidad de implementar mejoras en las prácticas docentes para acercar el contenido a los estudiantes, especialmente en lo que respecta a facilitar el acceso y la construcción de conocimiento a partir del material didáctico.

#### **X) Salto respecto al colegio secundario: el ritmo universitario y los hábitos de estudio**

Otra arista sobre la que los estudiantes estuvieron de acuerdo fue la gran diferencia entre la forma de trabajo en Matemática A y la que venían habituados en el colegio secundario. Asimismo, manifestaron que la velocidad con la que deben abordarse los contenidos, en esta asignatura cuatrimestral, puede resultarles un poco vertiginosa. Por último, algunos también manifestaron que venían del colegio secundario sin hábitos de estudio y que esta asignatura les exigió adquirirlos. Respecto a esta arista algunos comentarios hechos durante las entrevistas fueron los listados a continuación:

- “Me complicó un poco el ritmo tan acelerado de la materia”.
- “Por ahí el ritmo, viste... de pasar del cole, estar más tranquilo y después acá todos los días tarea, tarea, tarea y llegar a tu casa y repasar porque si no te quedabas atrás. Yo creo que el ritmo es lo más complicado”.
- “En el colegio no tenía esa modalidad de ponerme todos los días a hacer algo [...]. Y en cambio acá es como llegar (a su casa), ver un poco lo que hice... es como (que) todos los días tenía que ir haciendo algo nuevo e ir llevándola al día, porque si no me quedaba atrás”.
- “Capaz que era como un salto muy grande digamos de las cosas que nos daban en el colegio a todo lo que te dan en la Facultad [...] es ahora, como mucho más complicado, pero por eso como que es un salto muy grande de sexto (último año del colegio secundario) al primer año de la facu”.
- “No es lo mismo que el colegio, porque nosotros te juro que la mayoría, el último año en el colegio, no hizo nada por la cuestión de que estaba en sexto y ahora llegar, tenés que sentarte a estudiar.”
- “Por ahí no estamos tan acostumbrados al hacer todo muy rápido. Eran muchos temas (a los) que nosotros no estábamos acostumbrados en la secundaria. Nosotros estábamos acostumbrados a hacer muy lento, muy de a poco. Y ahora, por ahí en tan poco tiempo, hacer los dos parciales, los dos recuperatorios”.

El discurso de los estudiantes revela que durante su cursada de Matemática A están transitando su afiliación a la vida universitaria. Además del desafío inherente de adquirir nuevos conocimientos, se enfrentan a la tarea de comprender y adaptarse a las normativas y expectativas propias de este ámbito académico. En particular, deben adaptarse a nuevos ritmos que demandan hábitos de estudio y una reorganización de sus rutinas en torno a su desarrollo como universitarios.

## Conclusiones

La realización de la presente investigación exploratoria ha permitido obtener una aproximación integral a las experiencias y percepciones de los estudiantes acerca de la modalidad de aula-taller con la que cursaron Matemática A.

Las encuestas realizadas a 171 estudiantes revelaron que la gran mayoría participó activamente en grupos durante su cursada, indicando un compromiso significativo con la metodología propuesta por los docentes. En este sentido, los estudiantes trabajaron mayormente de acuerdo con el formato de la metodología propuesta.

Los estudiantes destacaron la importancia crucial de los equipos de trabajo formados durante el curso, tanto para su proceso de aprendizaje como en su proceso de afiliación a la vida universitaria y construcción del oficio de estudiante. En general, consideraron que trabajar en equipo facilitó la construcción de puentes cognitivos entre los conocimientos previos y los nuevos conceptos explorados en Matemática A. Además, muchos señalaron que estos grupos no solo fortalecieron su experiencia académica, sino que también generaron lazos sociales significativos que trascendieron el ámbito académico, convirtiéndose en redes de apoyo tanto dentro como fuera del aula. En este sentido, la forma de trabajo facilitó la construcción de amistades y la construcción de un sentido de pertenencia, así como la adaptación a nuevas rutinas de vida y nuevos entornos.

Los docentes fueron valorados de manera unánime por su papel fundamental en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes destacaron la dedicación, claridad, empatía y paciencia de los docentes, quienes no solo guiaron el aprendizaje de manera efectiva, sino que también fomentaron un ambiente propicio para la construcción activa de conocimientos. Este apoyo pedagógico fue crucial para que los estudiantes enfrentaran el desafío que supuso la modalidad aula-taller, en comparación con el modelo de "clase tradicional" al que estaban más habituados.

Los hallazgos de esta indagación exploratoria revelan que la mayoría de los estudiantes perciben esta metodología como exigente y demandante, requiriendo un compromiso activo y continuo en el proceso de aprendizaje. Una

parte de los estudiantes han expresado que experimentaron satisfacción al enfrentar estos desafíos y al razonar y comprender los fundamentos matemáticos por sí mismos. En esta línea, destacaron que esta modalidad fomenta el aprendizaje significativo y evita la mecanización. Sin embargo, también se identificaron voces que mostraron una preferencia por métodos más tradicionales y un rol menos activo y exigente durante el aprendizaje. Estos estudiantes sugirieron que una introducción a los contenidos por parte de los docentes les ayudaría a comprender mejor los conceptos y a no sentirse abrumados por el vocabulario técnico utilizado en el material.

En cuanto al material didáctico proporcionado por la Cátedra, se observó una variedad de opiniones. Si bien algunos estudiantes apreciaron su enfoque constructivo, otros expresaron preferencia por un enfoque más expositivo. Sin embargo, la mayoría reconoció el valor de este material para fomentar la reflexión y el pensamiento crítico.

Para el autor de este trabajo, haber explorado de cerca las experiencias y percepciones de los estudiantes en Matemática A ha sido una experiencia profundamente enriquecedora. Más allá de la formalidad académica, realizar esta indagación exploratoria ha suscitado nuevas preguntas, reflexiones y desafíos a futuro. En particular, el autor subraya la importancia de escuchar la voz de los estudiantes y de orientar las prácticas docentes hacia ellos y sus necesidades. Desde este trabajo, el autor enfatiza la relevancia de reconocer que los estudiantes de Matemática A atraviesan un periodo significativo de transición, adaptándose a una modalidad de trabajo distinta y enfrentando desafíos tanto académicos como personales. El aprendizaje de conceptos matemáticos es solo una parte de un desafío mucho más amplio al que se enfrentan los estudiantes de primer año. En este sentido, es crucial que las prácticas docentes se centren no solo en guiar el aprendizaje académico, sino también en facilitar la adaptación a un nuevo entorno que podría resultarles altamente desafiante.

La implementación de la metodología aula-taller no solo constituye un reto que demanda un gran esfuerzo por parte de los estudiantes, sino también por parte de los docentes, quienes deben asegurarse de que sus enfoques pedagógicos se alineen con el proceso de aprendizaje. Así como los estudiantes, los

docentes deben construir conocimiento a partir de sus propias experiencias y diseñar prácticas que respondan a las necesidades individuales de cada grupo y cada estudiante. En la construcción de sus propias prácticas, los docentes tienen la dicha de contar con sus estudiantes como guías y también con el apoyo y colaboración de sus colegas. Los docentes también construyen en equipo. Y en equipo, construir no solo es mucho más fácil, sino también mucho más gratificante.

## Bibliografía

- Aloé, F (2023). *Como humanos por el aula. Concepciones docentes sobre la dimensión vincular en el proceso de formación universitaria*. [Trabajo Final Integrador de la Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional – UNLP. Recuperado a partir de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148452>
- Ander-Egg, E. (1991). *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Magisterio del Río de La Plata.
- Ander-Egg, E. (1993). *La planificación educativa. Conceptos, Métodos, Estrategias y Técnicas para Educadores*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Magisterio del Río de La Plata.
- Búcarí, N., Langoni, L., Vallejo, D. (2013). *Cálculo diferencial*. La Plata, Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP)
- Búcarí, N., Abate, S. y Melgarejo, A. (2007). *Estructura didáctica e innovación en educación matemática*. Buenos Aires, Argentina: Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería.
- Búcarí, N., Abate, S., y Melgarejo, A. (2005). *Las clases de matemáticas y la construcción de un contrato didáctico diferente*. Comunicación presentada en el Tercer Congreso Internacional de Matemática Aplicada a la Ingeniería y Enseñanza de la Matemática en Ingeniería (III INMAT), Buenos Aires.
- Búcarí, N., Abate, S., y Melgarejo, A. (2004). *Un cambio en la enseñanza de las matemáticas en las carreras de ingeniería de la UNLP: propuesta, criterios y alcance*. Comunicación presentada en el Cuarto Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería (IV CAEDI). Buenos Aires.

- Bongarrá, C. (2010) *El aula-taller como estrategia de enseñanza*. En Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.
- Castellano, S. y Lo Coco, M. (2006). *Hacia una conceptualización teórica de la modalidad taller*. UNIrevista, 1(3), 1-10. Recuperado a partir de [https://ies28-sfe.infod.edu.ar/aula/archivos/repositorio/0/80/Taller\\_como\\_modalidad\\_operativa.pdf](https://ies28-sfe.infod.edu.ar/aula/archivos/repositorio/0/80/Taller_como_modalidad_operativa.pdf)
- Charnay, R. (1994). *Aprender (por medio de) la resolución de problemas en C. Parra e I. Saiz (Comp.). Didáctica de Matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Coulon, A. (1998). *El Arte de ser Estudiante*. Entrevista con Valérie Becquet. París: PUF.
- Coulon, A. (1997). *El Oficio de Estudiante. La Entrada en la Vida Universitaria*. París: PUF.
- De Vicenzi, A. (2009) *La práctica educativa en el marco del aula taller*. Revista de Educación y Desarrollo. Sitio web: [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/10/010\\_Vicenzi.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/10/010_Vicenzi.pdf)
- Di Domenicantonio, R., Lubomirsky, N. y Rivera, A. (2019). *Matemática inicial para Ingeniería*. La Plata, Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Edelstein, G. (2021). *Documentos de Clases “Taller de análisis de las prácticas de enseñanza”*. La Plata, Buenos Aires, Argentina: Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Nacional de La Plata.

Edelstein, Gloria (2014), "Una interpelación necesaria. Enseñanza y condiciones de trabajo en la universidad", *Política Universitaria*, núm. 1, pp. 20-25.

Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Diario del consejo de la sesión ordinaria del Consejo Directivo (7 de marzo de 2023). Recuperado a partir de:

[https://ing.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/acordeon/institucional/Sesiones/220000\\_2022-2026/230207\\_10%C2%AA%20S.O.%20Diario%20\(7%20de%20marzo%20de%202023\).pdf](https://ing.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/acordeon/institucional/Sesiones/220000_2022-2026/230207_10%C2%AA%20S.O.%20Diario%20(7%20de%20marzo%20de%202023).pdf)

Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Plan de estudios Matemática A. (2023). Recuperado a partir de:

<https://www1.ing.unlp.edu.ar/catedras/p2/F1301.pdf>

Freire, P. F. (2006). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores.

García, M (2017). *Propuesta de aula taller en el Curso de Nivelación para el ingreso a Ingeniería*. 2022, de Repositorio Institucional UNLP. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67228>

Guardarucci, M. T.; Langoni, L. (2013). *Finales de primer año: estrategias de ayuda*. 2022, de Repositorio Institucional UNLP. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37797>

Guardarucci M. T.; Búcarí N. (2007). *Diseño de un curso inicial de matemática basado en un eje conceptual*. Córdoba, Argentina: Actas de la Reunión de Educación Matemática en la reunión anual de la Unión Matemática Argentina.

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández Balat, V.; Di Domenicantonio, R. (2021). *Transición entre la escuela secundaria y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata a través de la Matemática*. In-Genium, (2), 43–53. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/128142>

Lamela, C. (2020). *La reflexión colectiva sobre las propias prácticas. Alcances de un trabajo colaborativo entre docentes de matemática de una misma institución*. [Trabajo Final Integrador de la Maestría en Educación, pedagogías críticas y problemáticas socioeducativas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires]. Repositorio Institucional de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Recuperado a partir de <http://repositorio.filo.uba.ar:8080/xmlui/handle/filodigital/13782>

Malinowski, N. (2008). *Diferenciación de los tiempos estudiantiles e impacto sobre el proceso de afiliación en México*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, (2), 801-819.

Meirieu, P. (1998). *Frankenstein Educador*. Barcelona: Ed. Leartes.

Moreira, M. A. (2005). *Aprendizaje significativo crítico*. Porto Alegre, RS, Brasil: Instituto de Física da UFRGS.

Pagano, Paula L.; Semento, Tulio y Battaiotto, Laura L. (2021). *Compartiendo experiencias: una mirada sobre la virtualidad y los desafíos que esto representa*. Encuentro de Docentes de Ciencias Básicas – 2021. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/133644>

Pasel, S; Asborn, S. (1993) Aula-taller. Argentina: Ed Aique.

Sánchez Gómez, M.C. (2015). *La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos*. Campo Abierto, vol. monográfico.

Sautu, R. (2003). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires. Editorial Lumiere.

Susta, C. (2020). *Las prácticas de enseñanza de los procesos proyectuales. El impacto de la incorporación de las tecnologías de representación gráfica tridimensional en la carrera de Diseño Industrial de la FAUD-UNMdP*. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

Taub, J. y Castillo, L. (2014). *La modalidad de taller en el aula universitaria*. VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y de Nivel Superior. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado a partir de <https://www.aidu-asociacion.org/wp-content/uploads/2020/02/CIDU-Rosario-376.pdf>

Tonon, G. (2012). *Reflexiones latinoamericanas sobre investigación cualitativa*. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*. Recuperado a partir de: <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rlicsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/606>

Vagge, M.; Langoni, L. (2021). *Curso de apoyo para rendir el examen final de matemática a en la virtualidad*, de Repositorio Institucional UNLP. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/133781>

# Anexo 1. Encuesta a los estudiantes

## Percepciones de los estudiantes sobre la modalidad de trabajo en Matemática A

Apellido y nombre:  
Comisión:

Número de legajo:

<b>1</b>	<b>Durante la cursada de Matemática A, ¿trabajaste en grupo con tus compañeros?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>7</b>	<b>¿Cuánto sentís que la forma de trabajo contribuyó a apropiarte de los conceptos abordados en el curso?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>2</b>	<b>En caso de que lo hayas hecho, ¿te gustó trabajar en grupo?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>8</b>	<b>¿Sentís que la modalidad de trabajo te ayudó a adquirir autonomía de estudio?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>3</b>	<b>¿Cuán importante fue para vos el trabajo en grupo en la construcción del conocimiento?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>9</b>	<b>¿Cuánto esfuerzo personal sentís que te demandó esta modalidad de trabajo?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>4</b>	<b>¿Te costó adaptarte a la modalidad de trabajo?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>10</b>	<b>¿Cuán satisfactorio te resultó poder ir deduciendo los conceptos a partir del trabajo en grupo y el material de la Cátedra?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>5</b>	<b>¿Te pareció provechoso que las explicaciones en el pizarrón sean después de haber abordado el tema en las mesas de trabajo?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>11</b>	<b>¿Cuán importante te resultó la guía de los docentes en la construcción de conocimiento?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>6</b>	<b>¿Cuánto sentís que te ayudó la modalidad de trabajo en Matemática A para poder llevar la materia al día?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

<b>12</b>	<b>¿Cuánto considerarás que el apunte teórico-práctico aportó como guía en la construcción de conocimiento?</b>
<input type="checkbox"/>	Mucho
<input type="checkbox"/>	Bastante
<input type="checkbox"/>	Poco
<input type="checkbox"/>	Nada

## **Anexo 2. Guía para las entrevistas semiestructuradas**

Lo siguiente es la transcripción de la guía que el investigador utilizó como apoyo durante las entrevistas realizadas.

### **Preguntas disparadoras para iniciar la entrevista**

- ¿Cómo describirían a alguien que no está familiarizado con la materia la metodología de trabajo que implementaron durante el cuatrimestre en Matemática A?
- Coméntenme un poco como fue su rutina de trabajo durante el semestre. ¿Cómo se organizaron como mesa de trabajo?

### **Tópicos sobre los que quiero que los estudiantes se expliquen**

- Trabajo en equipo
- Vínculo con sus compañeros
- Vínculo con sus docentes
- Adaptación a la forma de trabajo en la materia
- Material didáctico de la Cátedra
- Carga horaria del curso
- Intervenciones en el pizarrón/ explicaciones de los docentes
- Dificultades y oportunidades que les brindó la forma de trabajo.
- Preguntarles si hay algo que me quieren comentar y que no tuvieron oportunidad de hacerlo a lo largo de la charla.
- Autonomía

## **Anexo 3. Transcripción de entrevistas realizadas a los estudiantes**

### **Transcripción de la entrevista 1**

**—¿Cómo le contarían a alguien que no conoce la materia la metodología de trabajo que desarrollaron durante el cuatrimestre en Mate A?**

**[Estudiante 1]**

—Bueno, arrancamos primero tomando el libro nosotros. Leyéndolo por nuestra cuenta, intentando entender los conceptos. Después trabajamos con la explicación del profe en el pizarrón, aclarando las dudas que teníamos con la lectura (previa).

**[Estudiante 2]**

—Trabajamos grupalmente con el libro, porque imagínate que todos éramos novatos con matemática. Entonces trabajamos juntos entendiendo el libro y después venía la explicación del profe, una vez que ya habíamos podido empezar a hacer algo.

**—¿Cómo se sintieron con eso? ¿Se pudieron adaptar fácil?**

**[Estudiante 3]**

—Bueno, al principio costó. Pero después sí, lo fuimos llevando bien y, además, lo que está muy bueno de trabajar en grupo es que vamos resolviendo nuestras dudas, hacemos los ejercicios, nos preguntamos entre nosotros. Eso nos obliga a pensar por nuestra cuenta. Y eso complementado con la explicación del profe en el pizarrón, está muy bueno.

#### **[Estudiante 4]**

—Yo creo que si no lo hubiéramos hecho en grupo hubiera sido mucho más difícil poder llevar al día la materia y venir a cursar en sí. Nosotros llegábamos y lo primero que hacíamos es ponernos a ver qué estaba haciendo cada uno e íbamos viendo, resolviéndonos dudas entre nosotros y eso nos re ayudaba. Y después, bueno, teníamos el apoyo de la explicación de los profesores (docentes).

#### **[Estudiante 5]**

—Yo creo que al principio costó un poco porque veníamos de Mate PI que estábamos como todos solos, íbamos solos. No sabíamos cómo estudiar y (en Mate A) yo tuve la suerte de un buen grupo que se formó. Yo creo que, si hubiera estado en otro grupo, capaz que no me hubiera ido tan bien como me fue. Y yo creo que eso fue gran parte de las compañeras que tuve, que la verdad muy bien. Nos complementamos los siete y supimos llevar bien el grupo.

#### **[Estudiante 6]**

—Yo creo que igual, a todo esto, hay un abismo entre Mata PI y esta materia (Matemática A) con respecto también al manual (material didáctico). Porque el manual tiene una complejidad mucho más profunda en comparación con el de Mate PI. Más allá de que los temas (de Mate PI) sean más simples y los temas de Mate A son más complejos, el cuadernillo capaz es difícil de entenderlo solo. Entonces, yo creo que te obliga a que tengas que consultar, ya sea con un profesor o con tus mismos compañeros. Cada uno puede entenderlo en palabras distintas y es más fácil de entenderlo si trabajamos todos juntos en grupo.

**—Respecto a eso que hablás, ¿me pueden contar qué les pareció el material? ¿Cómo se llevaron con su abordaje? Cuénteme un poco qué les pareció el material.**

**[Estudiante 6]**

—Yo creo que depende de cada uno y de la base que haya tenido en el colegio. Para mí eso influye un montón en cómo comprender textos y afrontarlos. A mí, la verdad, que el primer módulo me fue difícil de llevar porque pasás de Mate PI que tiene un texto distinto y son (los de Mate A) son temas un poco más fáciles de entender. Igual yo creo que tuvimos la suerte de tener a Laura (docente) que siempre se va a parar en el pizarrón y te explicarte todo, que para mí eso es genial. Pero el libro (material didáctico) no sé si te acompaña tanto sin la explicación (de un docente). Yo no sé si hubiera entendido tanto sin la explicación de un profesor al lado del libro.

**[Estudiante 1]**

—Sí, sí, (el apunte) tiene muchos conceptos con mayor nivel de dificultad (respecto al de Mate PI). Y en el libro de Mate PI, por ejemplo, vos tenías un ejemplo de ejercicio resuelto, entonces vos resolvías ejercicios muy similares y por ahí lo entendías, pero era más mecánico. En cambio, con el libro de Mate A, por ejemplo, las actividades son «justificá por qué esto se hace de esta manera» y vos tenés que rebuscártela para encontrarle el sentido a las cosas que estás haciendo. Es decir, trabajar a conciencia, entendiendo las razones de por qué llegas a tal resultado. Por eso es más complejo también.

**—Y en ese sentido, ¿les resultó satisfactorio poder ir deduciendo a ustedes, pensando conceptos, construyendo?**

**[Estudiante 4]**

—Sí. Además, pudimos formar un grupo. Incluso ahora tenemos una amistad y eso es mucho más fácil para poder hacer las cosas, porque capaz que

tenemos más confianza en poder preguntarnos cosas, resolvernos dudas y hacer cosas. Y capaz que, bueno, como decía Lu (una de las estudiantes), el libro no es muy explícito como lo era en Mate PI. Entonces, capaz que había cosas que uno entendía que el otro no y nos complementábamos. Era difícil de agarrarlo solo. Pero sí, en grupo la pasamos rebién, la verdad, resolviéndonos las dudas y creo que pudimos trabajar bárbaro.

### **[Estudiante 6]**

—Bueno, yo creo que, con respecto a eso que decía mi compañera de poder resolver solos, a veces es un poco difícil porque nos gana, quizás, la ansiedad de saber si está bien (resuelto). O (a la hora de interactuar con los docentes) el miedo ese que yo creo que inevitablemente tenemos como alumnos de decir “uy, no, no, yo por las dudas no digo nada” porque siento que está mal. A veces no terminamos de expresar lo que realmente creemos que está bien, no lo decimos por el miedo a que pueda estar mal. Un miedo que en realidad es ilógico en cierto punto porque quién te puede decir algo porque está mal, nadie te va a decir nada. Pero bueno, ese miedo yo creo que se te inhibe para poder realmente expresarte y decir lo que vos pensás que está bien con respecto a los ejercicios (refiere a lo que en el material didáctico se llama actividades) y encima te gana la ansiedad, entonces a veces quizás esos ejercicios no sé si están tan buenos. Son un re desafío para mí que soy una persona muy ansiosa e insegura.

**—Si les pregunto qué fue lo que más les gustó de la modalidad. Si tienen que rescatar lo que más les pareció interesante, que estuvo bueno.**

### **[Estudiante 7]**

—Y para mí, lo que más me gustó es el hecho de trabajar en grupo. Justamente porque realmente si fuese sola no hubiese podido, sin poder preguntarle a mis compañeras, o ya somos amigos todos, sin poder preguntarles nada a ellos, si les dio lo mismo, si saben cómo se hace tal cosa.

Sola no podés. O capaz que pensás que está bien y si no lo comparás con alguien no sabés. Así que para mí es eso.

**—Y lo que les resultó más desafiante o trabajoso, ¿qué fue para ustedes de la modalidad?**

**[Estudiante 3]**

—Para mí, lo que más nos costó fue cuando nos planteaban un ejercicio, lo intentamos resolver por nuestra cuenta y damos vueltas a la página y atrás estaba la explicación. Para mí eso fue algo que costó.

**—¿Ir construyendo ustedes para poder cerrar con una explicación del libro?**

—Claro, eso

**[Estudiante 2]**

—A mí me pasaron dos cosas con eso. Está bueno en un sentido porque es como vos te abrís camino, hacés el conocimiento, tratás de hacer lo que vos puedas solo. Nada, que eso está muy bueno, pero es como que capaz que tardabas en tu casa tres horas entendiendo el ejercicio y después ibas a la página (siguiente) o venía la profe y te lo explicaba al otro día y lo podías hacer en un segundo y lo entendías de rápido. O sea, capaz que la explicación del profesor para mí siempre fue mucho más sencilla a que leer yo por mi cuenta. Pero leer por tu cuenta y entender te da una satisfacción que es genial porque es como que la profe explica y vos decís “Ay, yo lo entendí, entonces, estaba bien”. Capaz que tardaste cuatro horas (en procesar) algo que capaz que la profe te lo explicó en cinco minutos. A veces está bueno que la profe explique antes de empezar. Pero a veces está bueno vos curtirte, perdón la palabra,

pero digo, salir a buscar el contenido, a buscar los conocimientos un poco por tu cuenta.

**—Y en ese sentido, ¿les pareció que el hecho de que las explicaciones en el pizarrón sean después de que ya habían leído hacía que les puedan sacar más jugo?**

**[Estudiante 6]**

—Para mí sí, increíble. La comprensión del tema una vez explicada en el pizarrón era mucho más fácil de entender. Yo creo que quizás nosotros también siendo ingresantes, no estamos acostumbrados a textos como el libro (material de Matemática A). Tiene temas a los que nosotros no estamos acostumbrados o sea no vimos y tienen palabras que son más difíciles. Es difícil de entender la matemática a través de las palabras. O quizás las demostraciones que son un poco más largas y a veces te perdés en el medio, dan por hecho pasos que vos o deberías saber o los hacen sin explicarlos, entonces por ahí te perdés en el medio. Entonces, yo creo que sin la explicación de la profesora sería, no sé si imposible, pero para mí sería muy difícil poder entenderlo sola.

**[Estudiante 2]**

—Además, creo que fuimos afortunados con la profe que tuvimos, porque posta que explicó muy bien. Y no tipo, no es para halagar, porque tampoco siento que esto le va a llegar, no sé la verdad, pero realmente explicó muy bien todo y es como decía Lu (otra de las estudiantes), te hace no solo entender el tema, sino como de dónde llegó y eso también está bueno. Nada como para...

(se traba)

**—Ir siguiendo un trayecto, construyendo.**

—Exacto. Poder ver cómo se va llegando a esas ideas, que no salen de la nada.

**—Y un poco respecto a las explicaciones de los docentes, pero como guías, no en el pizarrón, sino como guías en las mesas. ¿Fue importante para ustedes? ¿Qué les pareció esa forma de trabajo?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, hemos tenido un caso en el que teníamos una duda general entre todos y llamamos a uno de los profes, trajo una pizarra, se puso a explicar, borró, lo explicó de vuelta. Sirvieron mucho sus explicaciones y aparte eran dudas generales, como que nos ayudaron a todos. Y nada, también se ponían del lado de los estudiantes, se ponían en nuestro lugar y como que nos explicaban muy a fondo.

**[Estudiante 6]**

—Sí, más o menos lo que decía mi compañera, mi amiga. Nada, yo creo que realmente sí ayuda. O sea, somos muchos y a veces es difícil poder consultar de a uno. Somos un grupo y nos vamos ayudando entre nosotros, pero aun así tenemos dudas porque somos estudiantes. Y yo creo que los ayudantes (docentes) fueron indispensables para el grupo porque realmente a cada duda que teníamos se sentaban, nos explicaban y hasta que ellos sabían que entendíamos, no paraban de explicarnos. Ya sea con gráficos, con lo que sea, ellos se quedaban explicándonos. Se nota mucho la dedicación que tienen y realmente las ganas que tienen de que vos aprendas que no es un compromiso para ellos venir porque tranquilamente pueden decir bueno, chicos, es “así y asá” y listo, ya está. Pero ellos realmente se sentaban y te explicaban. Y querían un bienestar, también se notaba, emocional. En el sentido de que es muy frustrante no poder entender cosas tan complejas. A veces es muy difícil explicarlo y yo creo que ellos lo lograron y se notaba mucho la dedicación y el empeño que tenían para ser profesores.

**—Un poco escuchándolos, noto que la forma de trabajo les sirvió un montón para armar un grupo y afiliarse a la facu, sentirse parte. Cuéntame un poco de eso.**

**[Estudiante 3]**

—Sí, totalmente. Al principio, en mi caso, venía muy nerviosa a la facu, soy del interior, entonces no conocía a nadie y todos los días tenía nervios. Entonces, con el tiempo, al conocer a los chicos (compañeros de mesa), me pareció lindo venir a la facu porque sabía que la iba a pasar bien, me iba a reír, iba a entender. El grupo fue espectacular para el trayecto que por ahora venimos haciendo. Entonces, nada, trabajar con esta modalidad en grupo te hace sí o sí acercarte a otras personas.

**[Estudiante 2]**

—Siento que fue un espacio hermoso para compartir estudio, porque capaz que en la secu o capaz que también en Mate PI, te pasaba que vos se podía estudiar sola y te servía o te alcanzaba. Pero acá siento que como que nos obligábamos juntos a estudiar, nos quedábamos después de clases juntos, nosotros del mismo grupo los siete nos quedamos. A veces se sumaban algunos más de otras comisiones y nos quedamos a estudiar o después, por ejemplo, para los parciales también estudiábamos. Eso también hacía que sea más fácil, esté bueno, sea llevadero, era un incentivo: voy a estudiar con los chicos de la facu. Eso hacía más llevadera la materia y que también, como decía acá mi amiga y compañera, esto de que te gustaba venir a clase, como que bueno, era así, era mucho contenido, pero estaba bueno porque tenías un buen grupo como para compartir.

**—¿Hay algo que no les gustó, que les parece que estaría bueno modificar, que no se sintieron tan cómodos, algo no tan bueno para destacar?**

**[Estudiante 3]**

—Quizás no hay algo con lo que no me haya gustado, que esté en desacuerdo, pero estaría bueno por ahí implementar clases de consulta de media hora o una hora después de clase o los días que se pueda. Que sean con el profe, si el profe pone esa clase, te sentís confiado de que lo que van a enseñar viene del lugar de los profesores y no de los alumnos, porque hay lugares de consulta, pero que son de estudiantes, de afuera de la Cátedra. Una clase de consulta que venga de los profes estaría buenísima. Nosotros siempre nos quedamos con ganas de seguir quedándonos, no aprendiendo contenido (nuevo) pero seguir practicando, estaría buenísimo.

**—Me das el pie, ¿qué les pareció la cantidad de horas que cursaron?  
¿Les pareció mucho, poco, suficiente?**

**[Estudiante 2]**

—Al principio, la verdad que me dio miedo porque era mucha carga. Dije: “ay, es como el colegio” (la misma cantidad de horas) pero después también me cuenta la complejidad de los temas. Y en cierto punto, claro, como que necesitaba más. Pero no, para mí me pareció bien. Me pareció también que era muy continua (dinámico) porque nosotros teníamos día por medio matemática. La cantidad de horas también era muy buena. Nosotros también entendimos, por suerte como grupo y gracias a los profesores, que las horas de estudio de acá de la cursada no son suficientes, nosotros tenemos que estudiar también solos. Y (estudiar) solos nos permite también entender muchas cosas. Nos da una autonomía con respecto al entender que la necesitamos para el resto de nuestra carrera. Entonces, nada, yo creo que en eso estuvimos muy bien.

**[Estudiante 3]**

—Quizás más horas de clase son muchas y menos son pocas, porque los contenidos son largos y capaz en una semana abarcas, no sé, tres temas.

Entonces, para llevar al día la materia, está buena la cantidad de horas propuestas, porque si fueran más, yo creo que ya sería muy pesado.

**—Ella mencionaba la palabra autonomía y me lleva a preguntarles: ¿les pareció que, a partir de esta modalidad de trabajo, adquirieron mayor autonomía de estudio? ¿Sintieron que les dio autonomía para valerse un poco por sí mismos a la hora de estudiar?**

**[Estudiante 2]**

—Sí, total, para mí re. La modalidad y también el incentivo por parte de los profesores. Además, creo que nosotros como grupo, particularmente, nos incentivamos entre nosotros a decir bueno, listo, estamos en la cursada juntos y estudiamos después de la facultad juntos. Pero también cada uno por su cuenta tratemos de estar solos y demostrarnos a nosotros mismos (individualmente) cuánto realmente sabemos. Ahí sabés realmente cuánto sabés. Porque si no después para sentarse a hacer un parcial es muy difícil hacerlo solo, porque venís acompañado de un grupo todo un trayecto y de la nada te sentás a hacer las cosas solos y es un abismo. Se trabaja mucho eso de la autonomía a lo largo de las clases.

**[Estudiante 1]**

—Yo para agregar tengo que hablábamos mucho de eso del grupo y siento que el grupo va más para estudiar en clase o afuera. Pero a la hora del parcial te tenés que sentar sola. Es importantísimo sentarse también a estudiar solo. Estudiar en grupo está bueno para, no sé, esto: estamos en clase y es “ay, no entiendo esto” y bueno, vamos resolviendo las dudas. Pero en un parcial no tenés eso. Entonces, siento que hay que trabajar un poco eso de la autonomía. Me siento acá (en clase) y tengo compañeros a quien preguntar y en mi casa, me pongo yo y me enfrento con lo que sé. Lo bueno es que seguimos teniendo el sostén de tenernos entre nosotros, si te sentás en tu casa y no te sale tenés

a alguien para mandarle un WhatsApp y preguntarle, Siempre alguien de la mesa te va a contestar.

Siento que es eso, que realmente te enseñan a entender que tenés que estudiar solo porque si no, la verdad, que no sacás la materia. El grupo te ayuda a entender y trabajar, pero no tenés un grupo después en el parcial.

**—Bueno, en ese sentido, ya la última pregunta que les hago, ¿les pareció que la modalidad fue solidaria con el tema de después enfrentarse a las evaluaciones? ¿Venir trabajando solos eso les hizo que se les haga más sencillo después abordar una evaluación?**

**[Estudiante 6]**

—Para mí, en parte sí y en parte no. O sea, capaz que era más fácil porque, por ejemplo, en el primer examen a mí me fue más fácil porque siento que los contenidos que vimos en clase y las explicaciones fueron más abarcativas y como que aprendí mucho más. Igual también hay que tener en cuenta que te dan temas más fáciles. Ahora ya después, en el segundo parcial, capaz que fue más difícil. Yo sentí que faltó un poquitito más de estudio de mi parte, o terminar de entender temas que eran muy importantes. En realidad, siento que a la mayoría nos faltaron algunas bases teóricas. Capaz que, con un poco de explicación, capaz que sí nos ayudaba un poquito más para poder hacer el examen. Pero siento que como nosotros nos organizamos y como nosotros hicimos la materia, fue mucho más fácil poder sentarse y hacer el examen porque ya estábamos preparados. Ya habíamos estado haciendo exámenes parciales para practicar, y fue como mucho más fácil como que afrontar la situación sabiendo qué era lo que más o menos nos iba a llegar a tomar.

**[Estudiante 3]**

—Yo igual creo que en esta materia no podés predecir nunca qué te pueden llegar a tomar. Por ejemplo, me pasó más que nada en este módulo (el

segundo módulo) de ver que cada parcial (viejo) era distinto y tenía cosas distintas. Nos pasó o a mí por lo menos en este parcial que fue medio no una sorpresa, pero sí había cosas que yo decía “la verdad que no hice nunca esto”. Yo creo que eso juego muy en contra en un parcial y con los nervios no cualquiera puede tener la cabeza fría para decir “lo pienso, no importa” y seguir. Los parciales y el libro no sé si en todo son tan parecidos.

**—¿Me quieren comentar algo más que no les pregunté?**

**[Estudiante 2]**

—Fue hermoso Mate A

## **Transcripción de la entrevista 2**

**—Les quería preguntar primero si tuvieran que contarle a alguien que no hizo la materia y que no conoce la materia, cómo es la modalidad de trabajo con la que trabajaron durante el semestre. ¿Cómo se lo contarían? ¿Qué le dirían?**

**[Estudiante 1]**

**—Bueno, lo importante yo creo que es mantenerte al día, tipo llevar la cursada al día, ir haciendo las cosas que te van indicando más o menos para no quedarte atrás. Y después, aprovechar las dos semanas más o menos de estudio que tenés antes de los parciales para llegar bien.**

**—Y si me tienen que contar un poco cómo trabajaron día a día durante el semestre, ¿qué hicieron?, ¿cómo se organizaron como grupo?**

**[Estudiante 2]**

**—Mantuvimos la materia al día, pasándonos tareas. Si teníamos una duda nos la resolvíamos entre todos, veníamos, preguntábamos acá. Siempre buscábamos la manera de hacer bien los ejercicios, de encontrar la manera de estar al día, digamos.**

**—¿Y si me tienen que contar un poco cómo era su rutina de trabajo todos los días, ¿llegaban, se ponían a comparar ejercicios, empezaban con el material?**

**[Estudiante 3]**

—No, en mi caso, yo llegaba y no hacía la tarea. La hacía más o menos al final del día, antes de ir a cursar. A veces me quedaba con unos ejercicios que no sabía, pero venía y los preguntaba o les preguntaba a los chicos (fuera de clase).

**—¿Y cuándo llegabas acá a clase?**

—Comparaba los ejercicios, me fijaba si estaba bien, si estaba mal, si no les preguntaba a los docentes. Pero una recomendación: hacerlo al día, ni bien llegás, si es que podés y tenés tiempo. Pero nada, eso...

**—Hablando un poco sobre el material didáctico de trabajo, ¿qué les pareció? ¿Cómo le abordaron? ¿Qué sensaciones tienen sobre el material?**

**[Estudiante 4]**

—Para mí, la guía, en este caso, el cuaderno de Mata A, estaba como un poco medio rebuscado, capaz como para recién arrancar, nos mató un toque. Como que igual todos dicen lo mismo, como que es medio complicado entender. Como que no nos pasaba lo mismo en Mate PI, que era mucho más fácil entender, como que se explicaba mucho mejor (el material). Pero bueno, igual más o menos trataba de entenderlo o preguntar lo que no entendíamos y nos íbamos arreglando, pero era por lo menos así. En mi caso, me pareció mucho más fácil el de Mate PI que el de Mate A.

**—¿Qué te pareció más fácil? ¿Qué tenía el de Mate PI y el de Mate A no?**

—Y para mí las explicaciones. Es como que capaz que te daba más ejemplos, más puntuales (el apunte de Mate PI). Este (el apunte de Mate A) era como más... estaban más escondidas las cosas. No sé, hay alguien si quiere... (invita a sus compañeros a complementar con sus opiniones).

**[Estudiante 1]**

—No, que el libro de Mate PI, yo sentía que explicaba mucho mejor, que te daba toda la información, todos los pasos detallados y este no tanto. A veces se comía un paso o lo daba ya por sabido o no lo explicaba tanto. No sé cómo explicarlo bien. Pero a la hora de resolver el ejercicio con lo que ya te decía el libro, no era suficiente, en nuestro caso por lo menos y teníamos que preguntar a los profesores.

**—Y en ese sentido, ¿cómo le resultó la guía de los profesores en las mesas para ir trabajando entre ustedes y construyendo ideas?**

**[Estudiante 5]**

—La verdad es que la ayuda de los profesores nos re sirvió porque nada... por lo que decimos de que el libro por ahí a veces cuesta mucho entenderlo. Estar con los profesores, que vengan, nos expliquen. Nos sirvió un montón, sobre todo las explicaciones en el pizarrón. Y nada, eso, la guía de los profesores fue clave para mí.

**—¿Qué fue lo que más les costó de la modalidad? ¿Les costó adaptarse? ¿Qué fue el día a día lo que más les costó? ¿Qué les es pareció más trabajoso?**

**[Estudiante 6]**

—Por ahí el ritmo, viste... de pasar del cole, estar más tranquilo y después acá todos los días tarea, tarea, tarea y llegar a tu casa y repasar porque si no te quedabas atrás. Yo creo que el ritmo es lo más complicado. Después, una vez

que te adaptas y arrancas a repasar y a hacer ejercicios, ya te acostumbras... pero creo que el ritmo es lo más complicado.

**—En ese sentido, ¿les sirvió que el trabajo sea en grupo? ¿Les pareció que los ayudó a estar al día, a meterle, a trabajar? ¿Cómo fue un poco la experiencia esa de trabajar en grupo para ustedes?**

**[Estudiante 7]**

—Sí, porque varias veces estás tal vez “boludeando” y te llega un mensaje de alguno de los chicos de que preguntan un punto y te das cuenta de que te tenés que poner, sentarte. Hay un par que está mucho tiempo estudiando y yo, por ejemplo, soy muy vago. Y por lo general siempre está o Agus o Feli (compañeros de mesa) preguntando un punto y es como “me tengo que poner a estudiar”. Entonces, te sirve para vos entender que tenés que sentarte a estudiar.

**—Bien, ¿construyeron un vínculo más allá del aula? Estaban contacto después de clases.**

—Sí, sí. Yo creo que más que compañeros ya somos amigos todos. Entonces, eso también ayuda mucho. Somos más que solo la mesa.

(Todos se ríen de forma cómplice)

**—¿Eso los ayudó a sentirse más cómodos en la facu? ¿Sentir cierta pertenencia?**

**[Estudiante 4]**

—Yo creo que sí, porque también tratábamos de organizarnos. Capaz que antes de un parcial nos juntábamos, tratábamos de practicar todos juntos o bueno, si uno no entiende una cosa, otro sí, tratábamos de resolverlo todos. O cuando nos sentamos acá a practicar, como que capaz que había partes que hacía uno, otra parte otro, pero como que nunca estaba uno solo haciendo algo.

**[Estudiante 1]**

—Sí, para agregar a eso, a mí también me pasó que en contraposición con Mate PI que yo estaba solo, no tenía un grupo, digamos, se notaba muchísimo. Con ellos es mucho más fácil, porque te puedes estar preguntando todo el tiempo dudas, estás, no sé, resolviendo las cosas en grupo. En cambio, en la materia que estabas solo era como que tenías que ponerte más vos y te costaba un poco más.

**—Si les pregunto ahora, ¿qué fue lo que les resultó más desafiante de la materia? ¿Dónde tuvieron que poner más empeño, más trabajo? ¿Qué les resultó un desafío?**

**[Estudiante 3]**

—Bueno, a practicar en mi casa, capaz. En el colegio no tenía esa modalidad de ponerme todos los días a hacer algo, como el capaz que era bueno, lo hago, no sé, más después y me re colgaba. Y en cambio acá es como llegar (a su casa), ver un poco lo que hice... es como (que) todos los días tenía que ir haciendo algo nuevo e ir llevándola al día, porque si no me quedaba atrás.

**—En ese sentido, ¿qué les pareció la carga horaria de la materia?**

**[Estudiante 3]**

—Yo creo que me pareció bien. No sé si poco, no sé si mucho, pero yo creo que las cuatro horas se pasaban bastante volando. Creo que haciendo mucha práctica todo el tiempo se podía llevar bien la clase. Y después, bueno... lo que tiene hacer cuatro horas es que por ahí ya terminaste hasta el ejercicio dado para la próxima clase entonces ya en tu casa no tenías que hacer bastante. Entonces, nada, creo que fue una buena carga horaria, por así decirlo.

**—La modalidad de trabajo, el estar ustedes trabajando mucho en las mesas más que escuchando una explicación, ¿les pareció que estuvo buena para adquirir mayor autonomía de trabajo, poder estudiar más solos o poder abordar mejor los exámenes cuando se encontraban con el examen de ustedes solos?**

**[Estudiante 1]**

—A mí al principio me parecía medio raro lo de que sea tan así preguntar en la mesa, o sea, que cada uno tenga que preguntar y no todo el tiempo enfrente de todos en la clase, digamos. Porque me parecía como que capaz en algún momento tenés como tiempo muerto, de que tenés una duda y justo los profesores están ocupados y no le podés preguntar y como que perdés un poco de tiempo ahí. Pero después, al final, me terminó pareciendo como más ágil y todo y al final me gustó.

**[Estudiante 4]**

—También, por ejemplo, a mí me pasaba que había días que nos mandaban hacer la actividad y recién después de dos horas explicaban la actividad. Era como capaz que al principio me parecía más fácil que primero expliquen y después recién yo ahí me ponía como a tratar de resolverla, porque capaz que yo leyendo el libro se me complicaba un montón.

**—Si pudieran cambiar algo que no les gustó todo, ¿adónde apuntarían?**

**[Estudiante 1]**

—Yo más que nada, lo que acaba de decir mi compañero, de que den primero explicación y después pasamos a resolver el libro porque como ya dijimos, a veces, con la explicación dada que te da el libro no es suficiente. Y lo que hacían en este caso los profesores era: te daban para leer lo del libro, resolvé hasta cuánto puedas y después te explicamos nosotros y te terminamos de explicar por si es que no entendiste algo. Para mí, debería ser explicación primero y te ayudás con el libro y ahí ya entendés y te ponés a resolver y a partir de ahí ya hacés dudas puntuales y preguntas sobre algo que no hayas entendido. Así que más que nada, cambio haría ese: que den primero explicación y después resolución, en vez de primero resolución y después explicación.

**—Y el hecho de haber leído ustedes antes, ¿les pareció que tenía algún beneficio? Más allá de que lo hubieras preferido al revés. ¿Les parecía que se podían aprovechar más las explicaciones o poder preguntar más con algún conocimiento previo?**

**[Estudiante 2]**

—Y en mi caso, por lo menos si yo leía y me quería adelantar de lo que mandaban para la actividad de tal día, a mí me costaba mucho leerlo sin que me lo expliquen. Necesitaba la explicación en el pizarrón como para entenderlo, si no me costaba mucho viendo lo del libro donde necesitaba, aunque me quiera adelantar, no podía, digamos, en mi caso, por lo menos.

**—Y más allá de no poder tener una comprensión cabal del tema con solo la lectura, ¿les parece que, si habían leído antes, por ahí, era más provechoso lo que explicaba el docente en el pizarrón?**

**[Estudiante 1]**

—Puede ser, puede ser porque si capaz de una, de una, de una (enfatisa) te explican y no sabés nada, nada (enfatisa) del tema capaz te pega un poco así, fuerte y capaz no entendés nada. Como que una leída puede ser que esté bueno, tipo no sé te dan en 15 minutos, le das una leída y ahí explican. Sería una buena opción ver.

**—¿Alguien más quiere dar su punto de vista?**

**[Estudiante 5]**

—Sí... la verdad que leer antes de la clase era muy útil porque venías ya... por ahí está bien, no lo entendíamos porque a mí me pasaba eso por ahí no lo entendía con el libro. Pero una vez que llegaba acá (al aula) como que empezaba a poder interpretar un poco más qué era lo que estaba escrito. Así solo, yo solo leyendo de mi casa me costaba mucho y por ahí les preguntaba a los chicos, por ahí buscaba videos. Y, en cambio, llegaba acá y es como que se me aclaran todas las dudas. Nada eso, sí era útil leer antes.

**—Ya para ir cerrando respecto al material que apunta a que sean ustedes los que vayan construyendo ideas, ¿qué les pareció este desafío?**

**[Estudiante 6]**

—En algunos casos creo que sirvió, pero en otros por ahí hacíamos algo y sentíamos que estaba bien y lo íbamos haciendo y después, cuando lo explicaban, habíamos hecho todo mal. Habíamos pensado que se hacía de una manera y al final era de otra. Pero creo que en la mayoría de los casos sirvió y en otros, medio que por ahí encaramos mal que nos pedían. O, por ahí, necesitamos que nos expliquen porque no entendíamos a lo que apuntaba lo que decía el ejercicio.

—¿Alguno más?

**[Estudiante 1]**

—Es como que te estimula a tener que vos razonar la teoría y plantear algo, pero a la vez muchas veces se nos re complicaba. Tipo está buena la idea, pero capaz (podría ser) un poquito más simple. O no sé cómo podría hacerse.

—En ese sentido, ¿qué sentían que le faltaban un poco de conocimientos previo para poder abordarlo y elaborarlo mejor? ¿Qué era demasiado trabajo? En el material se propone un desafío en lo que tienen que poner mucho de ustedes, ¿verdad?

—Sí, puede ser...

**[Estudiante 4]**

—Capaz que era como un salto muy grande digamos de las cosas que nos daban en el colegio a todo lo que te dan en la Facultad porque, por ejemplo, en Mate Pi, a mí me resultó... o sea, nada que ver a lo que es ahora, como mucho más complicado (Mate A) pero por eso como que un salto muy grande de sexto (último año del colegio secundario) al primer año de la facu.

—¿Hay algo más que me quieran comentar que no les pregunté?

—No, no, creo que dijimos todo.

### **Transcripción de la entrevista 3**

**—¿Cómo le contarían a alguien que no hizo la materia, que no conoce la materia, cómo estuvieron trabajando durante este cuatrimestre en Mate A?**

**[Estudiante 1]**

—No sé... los profesores nos daban ciertas páginas y nosotros fuimos siguiendo esa guía que nos daban como para siempre tener más o menos... (se traba) para ir conociendo si estamos bien, si estamos mal, si estamos atrasados o no. Entonces, más o menos ellos fueron los que nos guiaron, por decirlo.

**[Estudiante 2]**

—La modalidad fue que primero nos daban páginas para leer y después en las páginas basaban una mini explicación. No sé si es una crítica, pero hubiese preferido que los profesores ya dieran un pantallazo antes de pasar al libro, así ya estábamos mejor preparados porque usualmente tiene mucho vocabulario el libro y como que lo tenés que ir digiriendo. Y es todo un tema.

**[Estudiante 3]**

—Bueno, eso. Y sí le diría a alguien que tenga que cursar la materia que trate de respetar siempre las páginas que ellos te ponían para que no se te junte todo. O sea, está bueno que vos trates de ir siguiendo siempre lo que ellos te ponen para no quedarte.

**—Cuénteme un poco, ¿qué hacían cuando llegaban a clase?**

**[Estudiante 3]**

—No, primero siempre para empezar la clase (los docentes) hacían un ejercicio en el pizarrón de lo que viste la clase pasada y después te decían bueno hoy hasta la página 130 (por ejemplo) y arrancabas a tratar de aprender.

**—¿Se ponían a leer, discutían entre ustedes los conceptos, llamaban a los profes? Cuénteme un poco de la dinámica del grupo.**

**[Estudiante 2]**

—Yo tuve la suerte de que justo estuve con un amigo (uno de los compañeros de mesa) a partir de mitad de cursada, que tuvimos la posibilidad de discutir todo. Era a hacer un ejercicio, ir corrigiendo con él y toda la bola... Y por suerte teníamos profesores que tomaban nuestras palabras y nos intentaban hacer un pantallazo con palabras más adecuadas todos los temas del libro. Y así ir teniendo un conocimiento mucho más amplio, poco a poco. Y nada... yo diría que es clave tener, preguntar a los profesores porque si no, no entendés nada.

**[Estudiante 1]**

—Yo más que nada llamaba siempre a los profesores para que me expliquen. Yo, para mí, el libro... a mí en lo particular no me gusta. Siento que tiene... (se traba). Entiendo que tenga vocabulario complejo, pero llega un punto en el que te perdés. Y vos ves un ejemplo, te guías con el ejemplo, y yo siempre lo hacía a partir del ejemplo, casi nunca.... porque las palabras eran inentendibles para mí.

**—Aprovechando que me están comentando sobre el material, ¿qué les pareció que sea una guía que los lleve a ustedes a ir construyendo las ideas a partir de algunos disparadores? ¿Cómo les resultó?**

**[Estudiante 3]**

—Y era más difícil. Lo que estaba bueno es, eso que decíamos, que los profesores venían y te explicaban. Ahora voy al libro, pero (los docentes) te lo mandaban a tu lenguaje, ¿me entendés? Estaban como nosotros y era como muy directo, no sé si se entiende. Y después (en cuanto al material) estaban buenos los disparadores. Por ahí llegaba un momento en el que decías ahí lo

entendí, que sé yo. Pero bueno... tenías ese doble esfuerzo de decir bueno, tengo que ponerme a pensar el doble en vez de que me lo han servido. Pero bueno, por ahí eso tiene sus pros, no sé.

### **[Estudiante 2]**

—Yo creo que estaban buenos los pantallazos esos, como las ideas que tiraban. La única crítica sería como que estaría bueno que aclaren que no es tan importante, porque tal vez te explican lo que es un límite en otras palabras y de dónde sale y toda la bola y toda la deducción algebraica. Y te pasás mucho tiempo ahí intentando entenderlo hasta que te dicen: “No, mira, no, la verdad que no te tenés que aprender esto, pero es bueno que lo sepas”. Estaría bueno que también el libro, como que haga una aclaración al principio, como no sé, importante pero no importantísimo. Qué sé yo, como que lo tomes, pero no te lo aprendas.

### **[Estudiante 1]**

—Yo pienso que lo profesores fueron clave, porque el libro es una verdad que no lo hubiera entendido, porque tiene demasiado... O sea, al fin y al cabo, solamente lo hubiera comprendido, pero me hubiera tardado 20 años más si lo fuera por los profesores. O sea, yo creo que (el material) tiene que ser mucho más concreto por ahí. Y sí, no darle tanta explicación con palabras, porque con palabras yo me pierdo completamente. Yo con los ejemplos me guio diez veces más que con las palabras.

**—Bien, yo un poco respecto a esta idea de que primero trabajaban ustedes y después se hacía un cierre en el pizarrón. ¿Les parecía más provechoso el cierre en el pizarrón en términos de, ya al haber trabajado con el tema, por ahí tenían algunos conocimientos ya? ¿Les parecía más provechoso poder escuchar la explicación, le podían sacar más jugo a eso?**

### **[Estudiante 3]**

— Sí, eso estaba bueno, porque cuando ya arrancaba a explicarle al profesor, ya vos ya sabías más o menos a lo que iba... mínimo sabías más o menos por

dónde iba y lo entendías mucho más rápido. Y también hacía que no sea mucho más larga la explicación porque si no tendría que estar explicando cada rato. Pero bueno, era eso: trabajar antes un montón más en el libro. Pero bueno, después estaba bueno que entendías mucho todo lo que decía el profesor, lo que decía el pizarrón lo podías entender.

**[Estudiante 2]**

—Para mí el orden esencial era: primero explicación a primera hora. Esto no pasó, pero es hipotético. O a lo mejor sería una explicación al principio y después todo el tema de que vos tomes el lenguaje del libro y al final un ejercicio. Porque nos pasaba que a veces no hacían un ejercicio directo y a veces algunos no llegaban y medio como que se perdían y todo eso.

**[Estudiante 1]**

—No, sí, para mí también. Tenían que primero dar un pantallazo inicial así, yo no te digo una hora, 10, 15 minutos. Como para ver qué vas a dar y en qué te tenés que centrar. Y después, al final de la clase, sí meterle a un par de ejercicios una horita, como para cerrar el tema, que todos vayan entendiendo todo y que nadie se pierda.

**—Les pregunto ahora, ¿qué fue lo que más les gustó de esta modalidad de trabajo. ¿Qué tienen para rescatar como lo mejor?**

**[Estudiante 3]**

—Yo, los profesores, que es importantísimo, para mí fueron esencial. Y después está muy bueno sentarse en mesas de grupo. En otras materias, nos sentaban en mesas tipo de a dos y eso a mí no me gustaba tanto. Así más en mesas de a varios era mejor, me parecía mucho mejor. Esas dos cosas.

**[Estudiante 2]**

—Yo diría los profesores. Creo que tuvimos la suerte de que lo bajaban muy bien, el tema del contenido del libro lo bajaban espectacular. Y también sí, yo digo que las mesas, por suerte, en esto fue un aula cómoda, que es una cosa muy importante a la hora de prestar atención, adquirir conocimiento y todo. El único detalle es que al principio no tuvimos aire (acondicionado), pero es un

detalle. Estábamos todo el tiempo saturados, hacía mucho calor. Pero bueno... llegó el frío y todo estuvo más bueno. Las sillas están buenísimas, tuvimos suerte también en eso, es cómodo estar acá. Y nada, eso.

**[Estudiante 1]**

—Comparto lo de ambos, los profesores fueron unas bestias, se portaron muy bien y siempre nos explicaron más o menos con lo que podríamos entender nosotros lo que estaba en el libro. Sabían que por ahí no lo íbamos a entender nosotros solos. Después sí, la modalidad de las mesas estuvo buena porque se fueron armando grupos y cada uno se fue armando su grupo, relacionándose y conociendo más gente.

Por ahí hay muchos que no conocen a nadie, otros que son de otros lados. Entonces está bueno que vayan conociendo gente de acá y vayan armando su grupo.

**—Respecto a esto que mencionás, al trabajo en grupo, a conocerse entre compañeros, ¿sintieron que la modalidad y la propuesta de trabajo en Mate A los ayudó a armar un grupo más sólido, a afianzarse más en la facultad, a tener un sentido de pertenencia? ¿Les pareció que les ayudó el trabajo en Mate A?**

**[Estudiante 3]**

—Sí, yo creo que sí, que ayudó. Lo de las mesas es importante. Por ahí tendría que ser, qué sé yo, más tiempo. Así como para decirte que me queda un grupo de amigos, un grupo de amigos, no. Pero que sí me afianzo más en la facultad. Ya tengo un grupo para decir bueno, la próxima vez, en Mate B (la siguiente materia de Matemática en el plan de estudios) me anoto con esa gente, sí, sí, definitivamente, sí.

**[Estudiante 2]**

—Sí, sí, concuerdo totalmente.

**[Estudiante 1]**

—No, sí, está bueno porque hay gente que viene literalmente solo a rendir y no conoce a nadie, entonces, que se vaya armando su grupo es algo para mí

esencial porque, al fin y al cabo, una carrera solo no la vas a hacer. Necesitás un grupo que te vaya apoyando, porque si vos no entendés algo, el otro solamente te puede ayudar y viceversa. Se pueden ir ayudando mutuamente.

**—Bien, por último, ya para ir cerrando, ¿qué les pareció la cantidad de horas de cursada? ¿Cómo se llevaron con eso?**

**[Estudiante 2]**

—No, para mí, la verdad, parece que está todo bien. Estuvieron bien, porque menos hubiese sido imposible, como dice él, en tu casa solo. O sea, si faltabas un día ya te veías medio en un “quilombo”. Y si hubiese sido más, por ahí... un poquito más... si querías opcional... (duda). Pero no... me parece que estuvo bien, la verdad. Me parece que estuvo bien.

**[Estudiante 2]**

—Sí, yo creo que fue lo justo y necesario. Doce horas semanales fue espectacular. También bien distribuida el lunes, miércoles y viernes. La verdad que “toda joya”. El único tema es que es denso. Entonces, las cuatro horas de un día te sirven para lo justo y necesario. Tampoco que... tenés que hacer en tu casa esencialmente, sino chau. Las cuatro horas tienen que ser para explicación, preguntas y hacer ejercicios, tal vez. Pero tienen que ser nada más para adquirir conocimiento y en tu casa meterla full.

**[Estudiante 1]**

—No, sí, para mí las horas están perfectas porque con menos horas no llegabas, te perdías en un punto y no podías seguir. Entonces, tener 12 horas, tenías bastante tiempo en la semana como para venir y preguntar. Y obvio, a ver, no alcanza porque siempre, en toda la materia, creo yo, de que le tenés que meter después afuera en tu casa. Pero bueno, yo creo que las horas estaban perfectas.

**—Y la última pregunta que les quiero hacer es: ¿les parece que la modalidad de trabajo, el hecho de que empiecen ustedes trabajando solos, les dio cierta autonomía de estudio a ustedes? Y si después eso**

**los ayudó en los parciales, ¿les pareció más sencillo afrontar los parciales dados ya venían trabajando solos?**

**[Estudiante 3]**

—Bueno, a mí no sé. O sea, en el parcial justo en el último, hubo un punto que no sabía hacerlo, que no lo había estudiado y me tuve que poner a hacerlo, tipo improvisar, y me salió bien. Así que no sé si eso tendrá que ver con eso que dicen de la autonomía. Técnicamente no sé si la enseñanza mejora o no, pero por ahí sí, ese poquito esfuerzo que tenés que hacer te hace mejorar en otros aspectos. Pero ese cambio, qué sé yo.

**[Estudiante 2]**

—Yo creo que te da cierta autonomía, pero es muy clave hacer parciales. Los parciales que te suben si tu profesor puede o conseguir los que difunden las agrupaciones es un puntazo. Y ahí es cuando vos realmente generás tu propia autonomía para el tema de ir al parcial. Porque en los escenarios de diez ejercicios intensos, tomarte el tiempo de hacerlos uno por uno, el primer parcial te va a salir mal siempre. Pero esa prueba y error creo que te da la autonomía justa para llegar a lo parcial y decir, me pongo, hago, hago, hago y estoy bien.

**[Estudiante 1]**

—No, sí, yo creo lo mismo, que te da cierta autonomía porque te tenés que sentar, no es lo mismo que el colegio, porque nosotros te juro que la mayoría, el último año en el colegio, no hizo nada por la cuestión de que estaba en sexto. Y ahora llegar, tenés que sentarte a estudiar. Te da cierta autonomía, porque al final tenés que sentarte vos y estudiar vos, porque otro no te va a decir que lo hagas, porque es así. Aunque estés con un compañero en tu casa, no va a estar tu compañero diciendo que lo hagas y tu papá tampoco va a estar constantemente al lado tuyo y siendo de que le va a dar. Así que sí, te vas a ir a la autonomía para que agarres y sientes que te puedas estudiar.

**—Bueno, yo no les quiero preguntar nada más. ¿Ustedes quieren comentar algo más? ¿Algo que no les pregunté?**

—No, no, nada más.

—No, yo tampoco.

## **Transcripción de la entrevista 4**

**—Si tuvieran que contarle a alguien que no conoce la materia, cómo estuvieron trabajando ustedes a lo largo del cuatrimestre. ¿Cómo se lo contarían?**

**[Estudiante 1]**

—Sí. Bueno, la cosa era así: llegábamos y, por cómo se manejaba la clase, los profes se dieron cuenta que lo mejor era dejarnos trabajar. Entonces, trabajábamos así una hora o una hora y media por ahí. Después veíamos en el pizarrón un ejercicio, por lo general de los más difíciles que hemos encontrado (en el material didáctico) durante esa hora y media. Entonces, bueno, veíamos, lo resolvíamos entre todos y después nos seguían dejar trabajar para dar la siguiente parte de la clase y al final otra vez volver a comenzar a resolver los puntos esos. Y después, en lo que veíamos en el cuadernillo era siempre la teoría que estaba planeada para que la construyamos nosotros a través de las actividades, que lo que hacían era guiarte a vos para que entiendas la teoría y la desarrolles por tu cuenta en vez de darte un cachetazo diciéndote bueno, es así y enténdelo como puedas. Entonces, bueno... a partir de esa teoría que vos ibas construyendo, después llegan los ejercicios que hicieron para poner en práctica lo que vos habías aprendido.

**—¿Alguien más me quiere contar su experiencia?**

**[Estudiante 2]**

—Agregar que en cada clase había un límite establecido, no al límite de limitación, sino de que un punto recomendado de la teoría hasta la cual llegar en esa clase para estar todos más o menos nivelados e ir al día con la materia.

**Les pregunto ahora: ¿cómo fue en general la experiencia de cursada con la materia, ¿cómo se sintieron?**

**[Estudiante 2]**

—La experiencia de cursada creo que fue buena. La modalidad estuvo buena, hubo bastante acompañamiento de los profesores y bastante predisposición a responder dudas. Los parciales no eran nada fuera de lo común, estaba todo dentro de lo que vimos en las cursadas, en los recuperatorios también, inclusive. Y la dificultad de la materia no fue muy alta, por ejemplo, en comparación con Mate PI, o sea, no fue nada raro. Todo estaba en los libros, la bibliografía y eso...

**—¿Y cómo se sintieron? ¿Les resultó satisfactorio poder ir deduciendo los conceptos a partir del material, trabajando en grupo, discutiendo ¿les resultó útil, satisfactorio?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, me resultó satisfactorio y útil, sobre todo útil, que es la parte importante, dentro de todo, cuando podía (abordar las actividades y construir los conceptos). Muchas veces me resultaba muy difícil entender a qué querían que llegue yo. A veces me daban un punto para que yo piense de una manera que yo sin la guía de un profesor a veces no pienso de esa manera. Entonces, aunque me den a mí el punto, el paso a paso para resolver algo, no me servía tanto a veces, otras veces sí. Pero bueno, igual podía llamar a la profesora, bah... a cualquiera de los profesores y me ayudaban con eso.

**—Bueno, en ese sentido, ¿qué rol cumplieron para ustedes las explicaciones de los docentes dentro del aula? En particular en de las**

**mesas, ¿qué rol cumplió la guía de los docentes en su trabajo en las mesas?**

**[Estudiante 3]**

—Para mí, las explicaciones cumplían un rol bastante importante, sobre todo en el concepto de que eran bastante claras. Se aseguraban de pasar el tiempo suficiente, de no apurarse para explicar algo porque se tenían que ir a otro lado (a otra mesa). Se centraban en explicar bien el tema, las dudas de toda la mesa antes de pasar a la siguiente mesa con la siguiente duda, que a veces te molestaba porque te robaron un poco más, pero después, una vez que pasaban ya tenías todas las dudas resueltas y quedaba todo bastante claro.

**—Y respecto a las explicaciones en el pizarrón, ¿les parecieron más provechosas habiendo ya trabajado previamente ustedes con el material en las mesas?**

**[Estudiante 2]**

—Sí, creo que eran provechosas porque capaz uno, cuando venía y te explicaban en la mesa, no atina a tomar apuntes porque piensa en el momento que se lo va a acordar, porque le encuentra lógica cuando te lo explican y después está en blanco, se te nubla la mente y no te acordás. Entonces, al hacer los ejercicios, tal vez en el pizarrón y que te den tiempo y te digan o te recalquen: “tomen apuntes, chicos”. Está bueno porque después tenés de dónde fijarte cuando lo estás haciendo por tu cuenta en tu casa.

**—¿Y sintieron en particular que podían aprovechar más las explicaciones habiendo antes abordado el tema?**

**[Estudiante 3]**

Sí. Lo que tiene... te servía bastante que te guíen en el paso a paso y el porqué se hacía de cierta manera. Y no solo ese porqué, sino también la justificación adecuada de cada paso. Porque por ahí uno durante la cursada

nunca le presta atención y después llega el parcial y te dicen: “justificá todo”. Y te sirve montón, poder volver atrás y ver las anotaciones en el pizarrón, qué era lo importante y qué tenías que justificar. Lo que no se hizo durante la cursada, que sí se hizo Mate Pi y a mí me sirvió un montón era no solo explicar un punto y decir “se resuelve de tal manera”, sino también el tema, a veces explicarlo.

Algunos temas por ahí eran muy difíciles y se explicaban a través de un ejercicio. Y claro, si vos no entendías el tema, el ejercicio sí lo resolvías perfecto. Pero, te daban otro para hacer por tu cuenta y ya se complicaba.

**—Y respecto del trabajo en las mesas, ¿cómo se sintieron trabajando en grupo?**

**[Estudiante 2]**

—Sí, estuvo bueno. Bueno, en Mate Pi también se trabajaba así, al menos desde que se volvió de la pandemia. Sí, como que distiende un poco en esto, tan abocado a resolver los problemas y a la materia, socializar un poco está bueno.

**[Estudiante 1]**

—Yo creo que te descomprime. Yo estando solo estudiando, no podría estar cuatro horas pegado a un libro leyendo porque no estoy acostumbrado. Y ahí con los chicos, no sé, estamos leyendo, alguno tiene un comentario, nos reímos un rato y seguimos. Es más llevadero.

**[Estudiante 3]**

—Y también, en algo más efectivo: el hecho de que a veces como tardaban en venir a resolver las dudas, tal vez uno presentaba una duda, discutíamos entre todos y la logramos discernir entre todos nosotros y después no hacía falta que venga la profesora porque ya habíamos resuelto todos los temas. Y entonces,

claro, al trabajar en grupo te otorga eso, te puede hacer la cursada más llevadera, si tenés una duda ya presentarla a tus compañeros o así. No perdés tanto tiempo esperando la profesora, ese tipo de cosas. Y mirar tal vez un tema o algún ejercicio desde varias perspectivas, porque tal vez no todos lo entienden o lo harían de la misma manera. Entonces, tener la posibilidad de compartir con otras personas cómo lo harían ellos, ayuda.

**—¿Y sintieron que el trabajar en grupo los hizo sentirse más cómodos en la facultad, tener un grado mayor de pertenencia, armar un grupo de pertenencia?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, sobre todo porque yo soy muy de llegar a la facu, tomar la clase, termino y me voy. Entonces, me sirvió mucho tener chicos que han estado en la mesa. Diego, que es un amigo que literalmente se recorrió toda la facu buscando lo que haya. Entonces, no sé, llegaba al recreo y en vez de quedarme afuera sentado esperando para volver a entrar, íbamos, caminábamos charlando, esas cosas pequeñas, pero que vos decís bueno, no estoy en un lugar desconocido.

**—Y si les pregunto ahora, ¿qué fue lo que más les gustó de la modalidad de trabajo, de ir construyendo con el apunte?**

**[Estudiante 3]**

—A ver, lo que más me gustó a mí del apunte es que en ciertas partes era bastante claro. En otras como se centraba sobre todo en una explicación muy matemática, también muy dura, tenías que sí o sí recibir una explicación de alguien que ya sabía el tema para entenderlo. Pero lo que yo sentía a lo largo de toda la cursada es que algo que me parecía imposible entender después te lo explicaban los profes y a los días lo tomabas ya como un conocimiento que se tenía y ya partíamos de eso para seguir con otras cosas. Una vez que comprendías un tema era bastante elemental para usarlo en todos los temas

siguientes. Por ejemplo, empezamos con todo el tema de vectores, al principio no sabía ni que era un vector, que era una flecha hasta ahí, y después de dos semanas, tres semanas, ya estábamos trabajando ahí con multiplicaciones, ángulos, planos. Entonces, es una forma así de que tal vez el libro es un poco más pesado, pero yo creo que es así porque tiene que ser así y los profesores cumplen su función de ayudarte a comprender. Ayudarte a comprender no te dicen la respuesta, sino que te ayudan a comprender lo que está escrito ahí para que después vos puedas realizar todos los ejercicios, todo el tema.

**—Y en ese sentido, ¿te parece que hay algo fructífero en que no te den la respuesta, sino te ayuden a comprender?**

**[Estudiante 3]**

—Yo creo que en la mayoría de los casos sí hay algo bastante fructífero. Te ayuda a que vos mismo pienses las soluciones, que no digas: «esto se resuelve calculando esto, esto y después esto», sino que vos planteés el problema en tu cabeza y después lo vayas desarrollando. Hay algunos ejercicios que eran demasiado complejos porque eran mucho pensar y era algo que no se podía hacer así nomás, pero los ejercicios que se toman en parcial generalmente son muy similares a eso, que desarrollaste vos, que no tenés que seguir una lista de primero tenés que calcular esta derivada para después tal cosa, sino que la idea es que vos razones por qué estás haciendo eso para calcular tal cosa. Y así después, no importa qué ejercicio te planteen, sino que medianamente sabés lo que vos tenés que hacer.

**—Me quieren aportar algo más, alguien, me quiere comentar algo más de esto.**

**[Estudiante 2]**

—No, yo tal vez lo único, tal vez lo contrario de la pregunta anterior de qué nos gustó, sería qué tal vez no nos gustó

**—Sí, también se los quería preguntar, así que adelante.**

—Bueno, a mí como que me complicó un poco el ritmo tan acelerado de la materia. Tiene que ver con cada uno, con los tiempos de cada uno, que todos somos distintos. Está bien, es la universidad y esto y lo otro, pero bueno, a mí particularmente, que tengo tal vez un ritmo un poco más relajado, me lo dificultó un poco. Creo que, igual también poniendo más de mi parte, me puede ir mejor o me podría haber ido mejor, pero bueno, esa es mi experiencia.

—**¿A los demás que fue lo que menos les gustó, les pareció menos provechoso o tienen una apreciación negativa?**

**[Estudiante 1]**

—Bueno, es algo que si lo pensás para la etapa de estar en la facultad, puede parecer infantil, pero yo soy de tener muchas dudas con todo lo que hago. Entonces, no sé, estaba muy acostumbrado en el secundario, por ejemplo, de llamar al profesor varias veces para ir confirmando que todo lo que estoy haciendo está bien. Y ahora en la facultad no se puede, porque literalmente no se puede. O sea, están todos con dudas y no podés llamar al profesor todo el tiempo porque siempre está con algo. Entonces, me cuesta mucho eso de tener que resolver las cosas por mi cuenta. Volver a releer la teoría cinco veces para ver si puedo entender qué es lo que tengo que hacer, preguntarles a mis compañeros y recibir tres respuestas diferentes y al final estamos todos con dudas. Y que después al hacer cinco preguntas al mismo tiempo, cuando por fin viene el profesor. Después también medio que me mezclo, porque está bien, cuando el profesor me está explicando tiene todo sentido. Ahora, después me están explicando tres temas diferentes al mismo tiempo y también se me hace como un matete en la cabeza. Pero es eso, es más costumbre a la modalidad de cómo funciona que algo que esté mal.

—**En ese sentido, ¿les costó adaptarse a la modalidad de trabajo o les fue natural?**

**[Estudiante 3]**

—Yo venía una modalidad de trabajo similar a Mate Pi. Lo que pasa es que, en Mate Pi, como al menos yo hice, por ejemplo, el adelantado, ya no tenía adelantado y estaba cursando la secundaria al mismo tiempo que Mate Pi, y tranquilamente un tema que estaba dando en la secundaria, también lo estaba dando en Mate Pi. Y Mate Pi eran casi todos temas que vos ya habías dado o que eran bastante más elementales de cosas que ya habías dado. Entonces, tal vez se hizo más fácil y llevadero por eso. Esto es más complejo. Tiene la misma modalidad de Mate Pi, pero lo que pasa es que los temas son completamente nuevos para cualquiera. Entonces, claro, tal vez se te hace más pesado y lo intentás comparar con Mate Pi, pero no es lo mismo por eso. Yo creo que la modalidad sí está bien, cumple su función. Tal vez uno tiene que poner más de su parte, pero yo creo que la modalidad sí está bien.

—**¿Me quieren comentar algo más de esto?**

**[Estudiante 2]**

—Lo mío tal vez tiene que ver con la materia, pero no sé si decirlo porque creo que tiene que ver con una cuestión más administrativa de la Cátedra y de todo eso. Sería el tema de que... como la imposición de cursar la materia en tal horario. Qué sé yo. A mí particularmente me hubiera facilitado un poco si hubiera habido más chances para elegir horario. Pero bueno... entiendo que tal vez es una cuestión de la Cátedra para organizarse con todas las demás de la facultad, entonces, tal vez no hay mucho que hacer, pero solo eso.

—**¿Hay algo sobre lo que no les pregunté y me quieren comentar? ¿Hay algo más que me quieran comentar de la materia? ¿Alguna opinión del modo de trabajo, de lo que sea que me quieran comentar?**

**[Estudiante 2]**

—Yo que me enteré hoy de que... a mí todavía me falta rendir, bueno, todavía no aprobé la materia. Pero me enteré hoy cómo es la modalidad de final y creo que me motiva un poco saber que no es oral, como en otras facultades. Sé que

es matemática el final y que hay distintas chances, por ejemplo, dar un curso de final para ir haciéndolo a tramos y no tener que rendir toda la materia de una. Bueno, a mí me motiva un poco eso de estudiar para el final, en caso de que llegue y no promocioné la materia.

### **Transcripción de la entrevista 5**

**—Les quería preguntar primero: si le tuvieran que contar a alguien que no conoce la materia cómo estuvieron trabajando durante el semestre. ¿Qué hicieron a lo largo de la cursada de Matemática A? ¿Cómo era su rutina en clase?**

**[Estudiante 1]**

—La rutina en clase era venir y después nos daban los temas hasta la página que teníamos que ver y nosotros leíamos y veíamos los temas, hacíamos los ejercicios. Por ahí, al ser cuatro horas, era muy pesado ya todo el entorno, toda el aula, ya te quemaba la cabeza. Entonces, al estar en una mesa como que te aliviaba un poco. Te podías descontracturar con los chicos de la mesa y eso. Así que nosotros la manejamos bien, pero después cada uno hay que ver cómo la maneja. Por ahí podés estar las cuatro horas haciendo los ejercicios porque podés o tenés que descansar un rato, ir al recreo, ir afuera, tomar agua, charlar un rato, pero bueno, ahí depende cómo la maneja.

**—Por lo que me comentan trabajaron en grupo, ¿cómo fue esa experiencia?**

—Sí, siempre trabajamos en grupo, no sé si querés decir algo (le dice a un compañero de mesa de trabajo). Sí, eso sí. Siempre trabajamos en grupo y cada consulta que teníamos la charlábamos entre nosotros y si ninguno sabía la respuesta, lo preguntábamos al profesor. Mucho debate.

**—Cuénteme un poco sobre eso un poco de eso, ¿les sirvió debatir entre usted y abordar el material de estudio en grupo?**

—Sí, por ahí tenías otros puntos de vista que por ahí vos no podías ver.

— **¿Y cómo se sintieron abordando el material y construyendo en grupo?**

**[Estudiante 2]**

—Y el libro estaba medio, medio, pero bien. O sea, si no te lo explicaban, no entendías.

**[Estudiante 1]**

—Claro, hay veces que por ahí con el libro te quedabas... No sabías si lo que habías entendido estaba bien hasta que no se lo preguntabas a un profesor o que el profesor lo explicara en el pizarrón. No sabías si lo que habías entendido del libro estaba bien, si lo que estabas haciendo estaba bien, hasta que venía un profesor y te decía “está bien” o “está mal”

— **¿Y qué les pareció esto de primero abordar ustedes el material y después la explicación en el pizarrón? ¿Les resulto provechoso? ¿Podían aprovechar más las explicaciones en el pizarrón habiendo ya abordado el tema antes en las mesas?**

**[Estudiante 2]**

—Para mí estaba un poco bueno porque te permite que no te expliquen todo desde el principio y que vos tenga que pensar y razonarlo. Que si lo sacás te queda. Y si no, bueno, que me parece que eso es lo que buscan, que desarrollemos como una mentalidad de poder entender las cosas por nosotros mismos.

— **¿Les pareció fructífero?**

—A mí me gustó.

**— ¿Y encontraron que esa forma de trabajo después les permitía desarrollar habilidades, cierta autonomía de estudio?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, casi siempre. Ya con lo que leías y lo que vos tratabas de entender, lo que vos sacabas de lo textual, desarrollás dentro de los meses de cursas, desarrollás esa habilidad de comprensión de texto para sacar las ecuaciones o lo que vos tenés que hacer para poder abarcar un problema.

**— ¿Cómo les resultó la guía de los docentes durante su trabajo en equipo en las mesas?**

**[Estudiante 1]**

—No, rebién. Por lo menos en esta comisión nosotros tuvimos la suerte de que todos los profesores tenían el tiempo para pasar por todas las mesas y hacer las consultas que nosotros queríamos. Pero por lo menos nosotros, rebién.

**— ¿Y fue importante para ustedes el aporte de los docentes?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, obviamente. Como te decía, había veces que por ahí no entendíamos si estaba bien y cuando nos preguntábamos nos decían que sí o que no, nos los corregían y teníamos la suerte de que por lo menos cómo lo explicaban, lo explicaban tan bien que podíamos comprender al instante lo que nos decían.

**— ¿Y qué es lo que más les gustó de la modalidad de trabajo en Mate A?**

**[Estudiante 2]**

—No, a mí me gustó mucho lo de sentarnos en mesas en grupos de muchos. Creo que ayudaba esto de cuando uno no entendía algo, reforzaba lo que no entendió con las ideas de los otros. Y por ahí, muchas veces, entre nosotros mismos nos íbamos explicando y cuando uno mismo explica, le queda mucho más en la cabeza si lo entendió o no. Y aparte, al ser tantos, a los de profesores les beneficia un montón no tener que andar respondiendo cien preguntas por clase. Entonces, nada eso...

**— ¿Notaron rica la discusión entre ustedes, veían que discutiendo entre ustedes podían construir conceptos?**

—Sí, sí, porque uno tenía una opinión y otro tenía otra. Y por ahí entre los dos armábamos lo que nosotros necesitamos para poder hacer el problema. Así que sí, era perfecta la discusión entre nosotros.

**— ¿Y qué fue lo que menos te gustó de la modalidad? ¿Qué fue lo que les resultó menos provechoso?**

**[Estudiante 2]**

—Por ahí lo que sí, que bueno... por ahí no estamos tan acostumbrados al hacer todo muy rápido. Eran muchos temas (a los) que nosotros no estábamos acostumbrados en la secundaria. Nosotros estábamos acostumbrados a hacer muy lento, muy de a poco. Y ahora, por ahí en tan poco tiempo, hacer los dos parciales, los dos recuperatorios. Toda una materia metida en la cabeza en tres semanas, en cuatro semanas. Pero es algo que de a poco nos vamos a ir acostumbrando. Claro.

**— ¿Me quieren comentar algo más sobre la modalidad, algún aspecto positivo o negativo que quieran destacar?**

**[Estudiante 3]**

—Yo quería recalcar es eso. Yo noto, comparando con otros compañeros de otras universidades, que el ritmo de La Plata es otro. Vamos mucho más rápido. Tiene ventajas y desventajas, pero bueno, es otra cosa. Por lo menos en matemática.

**—Y en ese sentido, ya que mencionás la celeridad con la que se abordaron los contenidos, ¿qué les pareció la cantidad de tiempo de clase? Tener 12 horas semanales, ¿les pareció un tiempo adecuado?**

**[Estudiante 2]**

—O sea, es suficiente. A mí lo que más me molestó, en particular, fueron los horarios. Siento que no es un muy buen horario este. Nosotros cursamos de 12 a 4 de la tarde.

**[Estudiante 2]**

—Te corta mucho el día. Me gustaría cursar a la mañana, pero no es algo que pudimos elegir. Pero el resto, la cantidad de horas, me parecen adecuadas, porque más sería excesivo y menos no daría nada más.

**— ¿Me quieren comentar algo más? ¿Algo que no les haya preguntado y me quieran comentar?**

—No, no

**—Bueno, muchas gracias por su tiempo.**

## **Transcripción de la entrevista 6**

**—Si me tuvieran que contar cómo trabajaron en la materia, qué hicieron durante el semestre. Imagínense que yo no conozco la materia, cuéntame cómo era un día de cursada para ustedes, cómo trabajaron en clase.**

**[Estudiante 1]**

—El grupo que hemos formado fue lindo. Y lo bueno que tiene esta materia es el tema de los compañeros y el trabajo en grupo. Yo creo que sin los compañeros no hubiese sido lo mismo. Nos ayudamos todos con todos. Los profes recontrabien, pero no dan abasto ellos para tantos alumnos. Entonces, por eso está bueno el tema de los compañeros y el compañerismo.

**—¿Les sirvió discutir y construir conceptos y resolver ejercicios en grupo?**

**[Estudiante 2]**

—Un montón. Nos juntamos a leer mucho la teoría también por afuera para tener claros ciertos conceptos que capaz que acá que es recursada se veía más ciertos ejercicios específicos y no tanto lo que es más en profundidad en general.

**[Estudiante 1]**

—Sí, lo que es la materia recomendamos también saber mucho la teoría, más que lo que... (se traba). La práctica es fundamental ni hablar, es matemáticas, pero la teoría es muy importante, muy. Cuando nosotros no sabemos para dónde salir con el tema de los ejercicios prácticos, releemos la teoría y tratamos de comprenderla y sale.

**—Y el material, ¿qué les pareció? ¿Cómo se llevaron con su abordaje?**

**[Estudiante 1]**

—El libro tiene todo. Toda la información que necesitamos la tiene el libro.

**—¿Cómo se llevaron con estas actividades disparadores que tiene el libro? ¿Vieron que te lleva un poco a ir construyendo vos ciertas ideas, ciertos conceptos?**

**[Estudiante 1]**

—Esa parte no me gusta para nada, la odio.

**—¿Les costaron esas actividades? ¿Qué les parecieron?**

**[Estudiante 1]**

—O sea, hay ejercicios que vos antes de leer la teoría te hacen pensarlos y después leer la teoría. Yo preferiría leer la teoría y después pensarlo. Porque capaz que no puedo. Perdés tiempo.

**[Estudiante 2]**

—No sé si perdés tiempo, pero como que te cuesta más conectar los conceptos y después leer y decir bueno, era así, pero me hubiera gustado antes leerlo para poder hacer, aunque sea los ejercicios más teóricos.

**—Y esos ejercicios, ¿qué les parecieron? ¿Con qué dificultades se encontraron cuando trataban de abordar primero esas actividades antes de leer la teoría, digamos?**

**[Estudiante 2]**

—Que por lo menos yo no sabía para dónde salir en algunos y también me costaba mucho identificar solamente con variables, no con números. Porque ahí siempre te quedan, por ejemplo: “a”, “b” y “c” tiene que ser tal y tal con otras letras. Entonces vos ya decís bueno, pero ¿qué hago? Te quedás... si fuera en números sería para mí, por lo menos, más fácil.

**[Estudiante 1]**

—Pero bueno, ese genérico tiene que ser con letras.

**[Estudiante 2]**

—Sí, obvio.

**— ¿Y por qué piensan que esas actividades les resultaron muy difíciles?  
¿Sintieron que por ahí les faltaban algunos conocimientos para poder  
abordarlas?**

**[Estudiante 1]**

—Muy poco, porque todo tiene que ver con todo. Si nos han puesto el ejercicio ahí con el tema que estábamos viendo anterior, era como para enganchar el tema anterior con el tema siguiente. Eso es lo bueno que tienen los ejercicios esos, para poder enganchar, relacionar los temas y no decir, bueno, esto no tiene nada que ver con esto. Como que es una cadena, entonces te enganchás. Les faltaría un poquito más de concepto teórico previo a ese ejercicio, pero está buena la idea de que en un ejercicio nos puedan hacer enganchar los dos temas. Eso no lo sacaría, pero le haría un poquito más de información, le pondría un poquito más de información.

**—¿Un poco más guiado?**

—Claro, que esté un poco más guiado. Claro, pero no lo sacaría porque está bueno conectar los temas.

**—Bien. Después les quería preguntar: ¿qué rol cumplieron para ustedes las explicaciones de los docentes, en particular, por ejemplo, como guías en estos ejercicios que tenían que ir construyendo?**

**[Estudiante 1]**

—Fundamental, su presencia, era fundamental. De hecho, nos ayudaban mucho.

**[Estudiante 1]**

—Los docentes nos ayudaban mucho, pero por ahí no daban abasto. Y por ahí a veces los distintos profes no nos decían exactamente lo mismo.

**—Y respecto a esto, por ahí vienen del colegio secundario donde solamente que están con un profe en cada materia, ¿no? Que acá sea un equipo docente, ¿cómo les resultó?**

**[Estudiante 2]**

—Es otra cosa. O por lo menos yo lo veo muy distinto. Muchos chicos vienen del colegio de las técnicas, yo por lo menos no y me costó bastante agarrar el ritmo, pero el trabajar en grupo me ayudó un montón.

**[Estudiante 1]**

—Y que haya varios docentes es genial. Es mejor que a que haya uno.

**—¿Qué beneficios te encontraron?**

**[Estudiante 2]**

—Sacarte las dudas más rápido para poder ir avanzando.

**[Estudiante 1]**

—Como ya te digo, no dan abasto y son varios, imagínate si fuese uno solo. Ese es el beneficio, el fundamental para mí, es decir, que sean varios para explicarnos a todos.

**[Estudiante 2]**

—Y que nada, por ejemplo, si vos tenés más afinidad a la explicación de un profesor que de otro, porque te entendés más.

**[Estudiante 1]**

—También eso. Eso está bueno porque tienen distintas maneras de explicar. Distinta manera de explicarte lo mismo.

**—¿Qué es lo que más les gustó de la modalidad de trabajo en Matemática A?**

**[Estudiante 2]**

—Entender la materia, porque la recursamos. Entender la materia, yo creo que...es lindo Mate A.

**[Estudiante 1]**

Se basa en entender, yo creo... en comprender lo que uno está haciendo y está...

**—¿Les dio satisfacción poder entender los contenidos?**

**[Estudiante 1]**

—Sí, muchísimo. Muchísimo porque te ves muy preparada para lo que viene. Porque como yo te digo: sigue siendo una cadena. Entonces yo esta base la tengo que tener bien para la próxima. Por eso la idea de promocionar y no sé si tanto ir a final está bueno, pero bueno, hay que sacarla.

**—¿Y qué es lo que más desafiante les resultó? ¿Qué les presentó un desafío durante la cursada?**

**[Estudiante 1]**

—¿En temas? ¿En el libro?

**—En lo que consideren, en la dimensión que consideren.**

**[Estudiante 2]**

—No, en Mate A, no particularmente. El tema de entrar acá por ahí a la Universidad fue el desafío. Adaptarse a los compañeros y a los profes no, fue fácil, fue muy fácil. A mí no me costó tanto.

**[Estudiante 2]**

—Mi tema son los parciales porque yo me pongo muy nerviosa y a mí eso me afecta un montón para los parciales. Me pasó ahora (en el parcial que rindió recientemente): estudié muchísimo, sabíamos muchísimo, sabíamos todo, yo me entré y me quedé en blanco, en blanco, en blanco, y no sabía qué hacer.

**[Estudiante 1]**

—Pero bueno, no quiere decir que lo que hayamos estudiado no tenga nada que ver con el parcial, en el parcial está todo lo que se estudia, pero quizás ya más es un bloqueo personal.

**—¿Y sienten que haber trabajado con esta de esta modalidad donde trabajan mucho ustedes, hacen mucho en las mesas, construyen mucho, les fue beneficioso la hora de abordar los parciales?**

**[Estudiante 2]**

—Sí, porque practicamos parciales viejos y después comparamos los resultados entre todos y si teníamos había algo distinto decíamos: “bueno, ¿qué pasó acá? A ver, mostrame” y nos explicamos entre nosotros.

**[Estudiante 1]**

—Esto también de que seamos muchos (en el grupo de trabajo) es medio complicado porque como que todos tenemos que ir a la par. Es lo único que yo tengo como requisito en un grupo. Nosotros somos cinco y estudiamos dos, no sirve. Eso es algo que el grupo se tiene que poner en conjunto y ser un poquito compañero y decir: “ellas dos estudian, nosotros también vamos a estudiar, porque si no las atrasamos a ellas. Porque a la hora, como dice ella, de practicar parciales viejos, quizás había conceptos que los teníamos muy claros u otros los tenían muy claro y nosotras los atrasábamos a ellos para

preguntarles. O ellos a nosotros nos atrasaban a nosotras. Eran conceptos que vos ya los tenías que saber a la altura en que estábamos practicando los parciales. Era, ponele, una semana antes del parcial y te preguntaban algo del principio de módulo entonces, eso ya como que no colabora mucho a tu estudio.

**—¿Y en eso no encontrar nada beneficioso?**

—Y... recordás, tenés fresco el tema (cuando le tenés que explicar a un compañero).

**—Bien, les hago otra pregunta: en general ustedes abordaban un poco primero el material y después venía la explicación de la profe, el pizarrón, ¿verdad?**

—Sí.

**—¿Les parece provechoso, en ese sentido, haber leído algo primero, tener una noción del tema y luego escuchar la explicación en el pizarrón para que no sea algo totalmente nuevo?**

**[Estudiante 1]**

—Yo creo que no solo en esta materia, sino en todas es fundamental leer uno y después a escuchar a un profesor.

**[Estudiante 2]**

—Tener un pantallazo del tema previo. Como para decir bueno, lo planteo y nosotros ya tenemos algunas dudas. Yo leí y no entendí esta parte y ella (la profesora) ya lo va explicando o demás.

**[Estudiante 1]**

—Sí, es fundamental, porque si no vos te encontrás con que vos venís y la profe explica y te lo explica todo perfecto. Pero hay cosas que no entendés porque no leíste el tema. Yo siempre digo y ella (mira a su compañera) me enseñó mucho que leyendo solo, así sea en matemática, vos leés la teoría bien

solo y hacés una especie de resumen, como si fuese una materia teórica, la estudias muy a profundidad y se estudia muy bien el tema de la teoría y ayuda mucho a la práctica. Por eso, si vos no entendés teoría y no la leés antes de empezar a la práctica con los ejercicios, si te quedás solo con lo que la profe te explicó, no le agarrás la mano a la práctica, no se la agarrás.

**—¿Algo que me quieran agregar, algún aporte que me quieran hacer que no les pregunté, alguna reflexión que tengan?**

—No, respecto a lo que es la materia en sí y los profes, nada.

**—Bueno, genial. Entonces, muchísimas gracias.**

—De nada.