



**UNIVERSIDAD DE LA
FRONTERA
FACULTAD DE MEDICINA**
Magíster Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE ENSEÑANZA
BASADO EN LA METODOLOGÍA TEAM BASED LEARNING
PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA”**

AUTORA: MARIA DEL ROSARIO FUENTES KRAMAR

PROFESORA GUÍA: MG. RESI GITTERMANN CID

TEMUCO, marzo 2025



**UNIVERSIDAD DE LA
FRONTERA
FACULTAD DE MEDICINA**
Magíster Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE ENSEÑANZA
BASADO EN LA METODOLOGÍA TEAM BASED LEARNING
PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA”**

AUTORA: MARIA DEL ROSARIO FUENTES KRAMAR

PROFESORA GUÍA: MG. RESI GITTERMANN CID

TEMUCO, marzo 2025

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
DIRECCIÓN DE POSTGRADO

Este trabajo de grado ha sido realizado en el Programa de Magíster Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud.

Profesora Guía: _____

Mg. Resi Gittermann Cid

Evaluador 1: _____

Dra. Mónica Illesca Pretty

Evaluador 2: _____

Sra. Patricia Cifuentes del Valle

Director de Programa: _____

Dr. Paulo Sandoval Vidal

DEDICATORIA

A mi familia, amigos, quienes estuvieron apoyándome todo este tiempo. A mis profesores, colegas y guías que han sido preponderantes en este proceso.

AGRADECIMIENTOS

A mis amistades, quienes me entregan su retroalimentación y me inspiran a mejorar día a día. A mis estudiantes, que sin ellos no tendría la motivación de involucrarme en esta nueva metodología. A mis profesoras Nancy, Mónica, Rossana y mis tutores guías Resi y Martita que siempre estuvieron presentes en mi proceso.

A la profesora Patricia, que me permitió conocer e involucrarme en el TBL.

Y sin duda, a mi familia, que emocionalmente me sostiene y me apoya infinitamente.

RESUMEN

Los escenarios actuales de la educación superior conllevan a transformar el quehacer pedagógico en oportunidades de enseñanza centradas en el estudiante. En este contexto, la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera se encuentra transitando por un nuevo Modelo Educativo que asegura el aumento de asignaturas que incorporan metodologías de alto impacto. Entre ellas, se declara el Aprendizaje Basado en Equipos (de sus siglas en inglés Team Based Learning o TBL), siendo ésta una estrategia metodológica de vanguardia, que asegura un aprendizaje desde la comprensión, análisis y aplicación del conocimiento desde una dinámica grupal e individual.

Por lo anterior, se desarrolló un sondeo a docentes de la Facultad de Medicina respecto a su conocimiento sobre la metodología y de su experiencia en la implementación de ésta. Los hallazgos indicaron que, si bien algunos docentes estaban familiarizados con el concepto, ninguno la había implementado en su trayectoria docente. Por otro lado, se desarrolló un pilotaje de tres sesiones de TBL en estudiantes de tercer año de la carrera de Terapia Ocupacional, quienes tuvieron una percepción favorable durante el trabajo en el aula.

Es por esto, que se plantea la necesidad de diseñar un manual de enseñanza basado en la estrategia TBL para docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, con la finalidad de reducir las prácticas tradicionales para abrir camino hacia nuevas estrategias en el aula que aseguren la calidad del proceso educativo.

La metodología de este proyecto se desarrolló mediante las fases establecidas por Kaplún (1995), utilizando la plataforma online Piktochart para la elaboración de un manual para docentes. Como resultado, se obtuvo un documento en formato PDF de 18 páginas que incluye elementos esenciales para planificar una sesión de TBL.

Palabras clave: Team Based Learning (TBL), Metodologías de enseñanza, Manual.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	iv
ÍNDICE	vi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del Problema	2
1.2 Planteamiento del Problema	6
1.3 Propósito	7
1.4 Objetivo General	7
1.5 Objetivos Específicos	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Aprendizaje centrado en el estudiante	8
2.1.1 Constructivismo	9
2.1.2 Teorías del Aprendizaje del Adulto	9
2.1.3 Metodologías centradas en el estudiante	10
2.2 Team Based Learning (TBL)	13
2.2.1 Conceptualización	13
2.2.2 Objetivos	14
2.2.3 Fases	15
2.2.4 Evaluaciones	19
2.2.5 Características	20
2.2.6 Rol Docente y Estudiante en TBL	20

2.2.7 Factores que interfieren en la metodología	21
2.2.8 Principios esenciales del TBL	22
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA	24
3.1 Diseño	24
3.2 Consideraciones Éticas	27
CAPÍTULO V. RESULTADOS	29
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	30
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS	31
ANEXOS	39
Anexo 1	39
Anexo 2	41

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Los desafíos educativos actuales exigen una transformación en los métodos de enseñanza, incorporando estrategias innovadoras que respondan a los avances tecnológicos y sociales. En este contexto, el aprendizaje centrado en el estudiante emerge como un enfoque pedagógico que sitúa al estudiantado en el centro del proceso educativo, promoviendo su participación y el desarrollo de competencias clave como el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. Según Angelini y García-Carbonell (2019), este enfoque permite que los estudiantes "construyan su conocimiento dentro y fuera del aula, desarrollando competencias transversales esenciales como la planificación y la comunicación" (p. 15).

El enfoque moderno de aprendizaje centrado en el estudiante redefine la dinámica en el aula, otorgando al estudiantado un rol protagónico y activo en su proceso educativo. (Arias y Rodríguez, 2020). En coherencia con este modelo, surgen las metodologías activas, que, según Labrador y Andreu (2008), se definen como “métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza-aprendizaje en actividades que fomenten la participación del estudiante y su protagonismo” (p.6).

Entre estas metodologías, destacan el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), definido como una estrategia que fomenta habilidades de resolución y análisis crítico mediante escenarios auténticos (Hmelo-Silver, 2004); el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr), que se centra en la resolución de problemas desafiantes mediante la investigación y el trabajo colaborativo (Thomas, 2000); el Aprendizaje y Servicio (A+S), que combina objetivos académicos con actividades de servicio comunitario, generando una experiencia pedagógica significativa (Furco y Billig, 2002); el Aprendizaje Basado en Equipos (Team-Based Learning o TBL), una estrategia que transforma el aprendizaje grupal en un proceso dinámico y práctico (Michaelsen y Sweet, 2012); y el Aula Invertida, que permite a los estudiantes prepararse fuera del aula y utilizar el tiempo presencial para la aplicación práctica de conceptos (Bergmann y Sams, 2012). Dichas estrategias han demostrado su capacidad para fomentar el aprendizaje activo y significativo en distintos contextos educativos.

En este contexto, la Universidad de La Frontera busca integrar metodologías de alto impacto en su Modelo Educativo, alineándose con los retos del siglo XXI. Esta institución promueve un enfoque pedagógico que prioriza "la inclusión, la equidad y el desarrollo integral de los estudiantes, mediante el uso de estrategias innovadoras" (Universidad de La Frontera, 2024).

Entre las metodologías activas que destacan por su efectividad, el Team Based Learning (TBL) ha demostrado ser una herramienta poderosa en la educación superior, especialmente en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Estudios desarrollados por los investigadores Michaelsen y Sweet (2012), resaltan su capacidad para fomentar el aprendizaje colaborativo y mejorar el desempeño académico, aspectos fundamentales en la formación profesional. Esta estrategia se ha convertido, según el estudio realizado por Livingston, Lundy y Harrington (2014) en una metodología que contribuye a mejorar la resolución de problemas disciplinares y retener el conocimiento.

Por estas razones, el presente proyecto propone la elaboración de un manual de enseñanza basado en el TBL, con el objetivo de fortalecer las competencias de los docentes en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

1.1 Descripción del Problema

En Chile, las leyes 21.091 sobre Educación Superior y 21.094 sobre Universidades Estatales refuerzan la importancia de garantizar la calidad en la formación profesional mediante estrategias pedagógicas de alto impacto (Universidad de La Frontera, 2024).

Desde esta perspectiva, el Modelo Educativo UFRO promueve el desarrollo de competencias profesionales con altos estándares de calidad en los estudiantes, destacando un enfoque integral y centrado en la persona. Esta iniciativa institucional se sustenta de cuatro principios; desarrollo integral de la persona, compromiso territorial, inclusión, equidad y diversidad y ciudadanía global. Dichos pilares guían los procesos curriculares, pedagógicos y de vida

universitaria, para que así futuras generaciones logren enfrentar exitosamente los desafíos que se presentan en el ejercicio profesional (Universidad de La Frontera, 2024).

En cuanto a las áreas transversales que conforman el proceso formativo de esta institución, se identifican; el ámbito curricular, la vida universitaria y el ámbito pedagógico (Universidad de La Frontera, 2023). Este último tiene como objetivo “promover los aprendizajes significativos, profundos y a lo largo de la vida del estudiantado, manteniendo un proceso continuo de desarrollo y perfeccionamiento de docentes” (Coordinación de Estudios y Gestión Estratégica de Pregrado, 2024, p. 28). En esta línea, se han definido cuatro grandes indicadores, entre los que destaca aquel que busca asegurar un “alto porcentaje de asignaturas que presentan estrategias metodológicas de alto impacto”, estableciendo como meta que al menos el 70% de las asignaturas incorporen metodologías de aprendizaje activas para el año 2028.

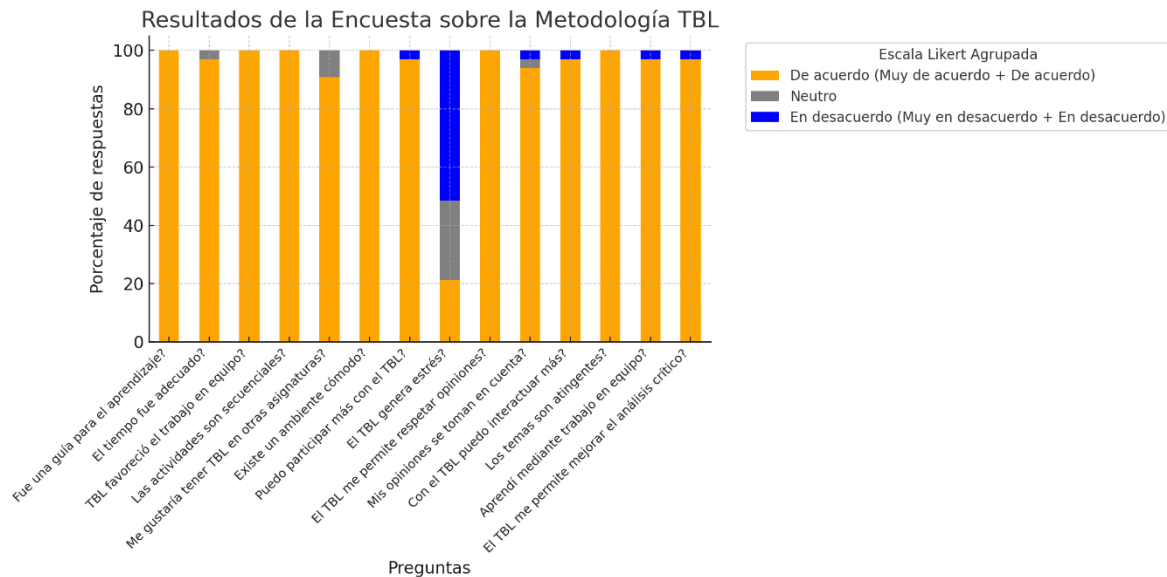
Para efectos de este proyecto, se realizó en la Facultad de Medicina UFRO una encuesta en línea (**Anexo 1**) para conocer las apreciaciones generales de los docentes respecto a la metodología Team-Based Learning (TBL). La muestra estuvo compuesta por 31 profesores de las carreras de Terapia Ocupacional, Kinesiología, Fonoaudiología, Nutrición y Dietética, Enfermería y Obstetricia. Los resultados indican que el 100% de los participantes manifestaron estar dispuestos a profundizar y aprender sobre la metodología, lo que refleja un alto interés en formarse en esta estrategia de enseñanza. Sin embargo, solo el 38% de los docentes reportaron tener conocimiento previo sobre el TBL, y apenas el 18% lo ha implementado en su práctica docente.

En cuanto al contexto estudiantil, se realizó un pilotaje sobre la metodología TBL en la asignatura “Terapia Ocupacional y Estrategias de Intervención Aplicadas al Adulto I” impartida en la misma Facultad, liderado por dos docentes de la carrera de Terapia Ocupacional. El estudio incluyó tres sesiones basadas en diferentes tópicos: accidente cerebrovascular, traumatismo raquímedular y Parkinson. Posteriormente, se evaluó la percepción de los estudiantes sobre la metodología mediante un formulario voluntario online (**Anexo 2**), el cual fue respondido por 33 de los 42 estudiantes participantes.

En el cuestionario, se evaluaron las siguientes dimensiones: diseño y organización de la estrategia, participación y trabajo en equipo, ambiente de aprendizaje, percepción personal y resultados de aprendizaje. Dichas áreas fueron valoradas mediante una escala de Likert, basándose en el estudio desarrollado por Hechenleitner, Saavedra y Lermenda (2023), que explora la percepción de satisfacción de los estudiantes frente al uso del Team-Based Learning (TBL) en línea y su relación con el rendimiento académico.

Para garantizar la validez de los resultados, se utilizó una triangulación de datos que integró el análisis cualitativo y cuantitativo, siguiendo las perspectivas de Patton (2002) y McKinney (2017) para la interpretación y visualización de la información. A continuación, el siguiente gráfico de barras muestra la distribución de respuestas de los estudiantes: Cada barra representa una pregunta sintetizada de la encuesta, y las diferentes secciones apiladas de las barras indican la distribución de las respuestas entre las cinco categorías: **Muy de acuerdo, De acuerdo, Neutro, En desacuerdo y Muy en desacuerdo.**

Tabla 1.1. Resultados de la Encuesta de percepción aplicada a los estudiantes de la asignatura.



Fuente: Elaboración propia.

En la **Tabla 1.1** se agruparon las dimensiones “de acuerdo” con “muy de acuerdo” y “en desacuerdo” con “muy en desacuerdo”, permitiendo establecer un patrón acotado en la gráfica de respuestas. Los hallazgos del pilotaje revelan tendencias claras en cada una de las dimensiones analizadas, lo que refleja, desde un panorama general, una marcada preferencia por esta estrategia versus los enfoques tradicionales de enseñanza. Por lo anterior, los resultados demuestran que un 93% de los estudiantes está “de acuerdo” “o muy de acuerdo” que el TBL proporciona una guía importante para el aprendizaje, otorgando un valor a la metodología en cuanto a la estructura y contenido. Respecto al desarrollo de competencias, el 100% de los participantes encuestados manifiesta que el TBL potencia la interacción y el pensamiento crítico, así como también un 95% de la muestra afirma que la metodología permite respetar sus opiniones y trabajar de forma colaborativa, evidenciando que la estrategia no sólo potencia la adquisición de conocimiento,

sino que también fomenta la discusión grupal y el trabajo en equipo. Si bien, la mayoría de los encuestados perciben positivamente la metodología, sólo un 24% expresó que ésta les generó estrés. Este hallazgo sugiere la necesidad de optimizar el tiempo y la carga académica del estudiante dentro y fuera del aula para las sesiones futuras.

El pilotaje también incluyó una evaluación cualitativa y sugerencias de los estudiantes. Por ejemplo, uno de los participantes mencionó: “Excelente metodología, permite aprender los contenidos de manera práctica.” Otro estudiante señaló: “Me gustó la metodología, las lecturas eran fáciles de seguir y se generaban buenas discusiones en equipo.” Asimismo, algunos participantes sugirieron mejorar la selección de las lecturas previas, evidenciado en comentarios como: “Solo volver a mencionar que los artículos pueden ser más específicos y claros.”

En resumen, las percepciones de los estudiantes destacan experiencias positivas en la implementación del TBL en términos de aprendizaje práctico, trabajo en equipo e innovación. Sin embargo, también sugieren la necesidad de mejorar la selección del material previo y la adaptación inicial a las etapas de la metodología.

1.2 Planteamiento del Problema

A partir de estos resultados, sumados a las percepciones de estudiantes y docentes de la Facultad de Medicina de la UFRO, los desafíos pedagógicos establecidos en el Modelo Educativo, los paradigmas educativos actuales y la efectividad del TBL reportada en la literatura, se plantea la siguiente problemática:

Se evidencia la necesidad de implementar metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras en las asignaturas impartidas en la Facultad de Medicina de la UFRO. Entre estas, destaca la estrategia Team-Based Learning (TBL), que contribuye al desarrollo de habilidades profesionales, el desempeño académico, la participación en equipos y la satisfacción del estudiantado en su proceso de formación disciplinar (Ruiz et al., 2016).

Por lo tanto, la propuesta de este proyecto consiste en la elaboración de un manual de

enseñanza basado en la metodología Team-Based Learning para docentes universitarios de la Facultad de Medicina de la UFRO. Este recurso busca responder a los compromisos institucionales y desafíos actuales del contexto regional y nacional.

1.3 Propósito del trabajo

Contribuir en la formación de docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, mediante la promoción de metodologías de enseñanza activas y centradas en el estudiante, asegurando la calidad pedagógica y el aprendizaje significativo.

1.4 Objetivo General

Elaborar un Manual de enseñanza enfocado en la metodología Team Based Learning para los docentes que imparten asignaturas en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

1.5 Objetivos Específicos

- 1.- Identificar las necesidades pedagógicas de los docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera respecto al uso de metodologías activas como el Team-Based Learning (TBL).
- 2.- Analizar las estrategias metodológicas existentes en la literatura relacionadas con el Team-Based Learning y su aplicación en la educación en ciencias de la salud.
- 3.- Describir la metodología TBL
- 4.- Analizar los factores que interfieren en el desarrollo de la metodología TBL.
- 5.- Identificar el rol del docente y estudiante en la metodología TBL
- 6.- Analizar los recursos instruccionales, humanos y de infraestructura para el costo de implementación en la metodología TBL.
- 7.- Identificar instrumentos de evaluación basado en la metodología TBL.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Con respecto al sustento teórico, se revisarán los principales ejes temáticos que emergen de las corrientes de enseñanza y que responden el paradigma centrado en el estudiante, para luego analizar diversas metodologías de enseñanza enmarcadas en el contexto educativo.

2.1 Aprendizaje Centrado en el estudiante

El aprendizaje centrado en el estudiante es un enfoque educativo que sitúa al estudiantado como el centro del proceso de aprendizaje, promoviendo su participación, autonomía y responsabilidad en la adquisición de conocimientos y habilidades. Desde esta perspectiva, el estudiantado actúa como constructor activo de su propio aprendizaje, involucrándose en la exploración de temas de interés personal, la resolución de problemas auténticos y la colaboración con otros pares (Hmelo-Silver, 2004). Por lo anterior, el rol del docente se redefine como facilitador del aprendizaje, encargado de brindar orientación, apoyo y recursos, al mismo tiempo que fomenta el pensamiento crítico y la reflexión (Barron, 2006).

Este modelo educativo tiene sus raíces en las teorías constructivistas del aprendizaje, que destacan el papel activo del educando en la construcción de su conocimiento. El movimiento de la enseñanza centrada en el estudiante comenzó en la década de 1960, con enfoques como el aprendizaje experiencial y por descubrimiento. Sin embargo, el término “aprendizaje basado en el estudiante” ganó popularidad en la década de 1990, gracias a la influencia de investigadores y educadores como Howard Barrows y Michael S. Knowles (Blumberg & McCann, 2009).

La enseñanza centrada en el estudiante ha sido objeto de análisis crítico en años recientes, buscando evaluar tanto su efectividad como sus limitaciones. Por un lado, esta metodología ha demostrado beneficios como el aumento en la motivación y el compromiso del estudiantado, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la transferencia de conocimientos. Por otro lado, su implementación exitosa requiere estructura, orientación y

un entorno colaborativo de apoyo. Además, demanda un mayor esfuerzo de planificación y tiempo por parte de los educadores. Según Delgado (2019), aunque este enfoque es prometedor, el éxito depende de los factores contextuales y los recursos disponibles.

2.1.1 Constructivismo

El constructivismo, desarrollado por teóricos como Piaget y Vygotsky, plantea que el aprendizaje es un proceso dinámico en el que el estudiantado participa activamente, resuelve conflictos y desarrolla nuevos conocimientos (Ramos, 2018). Según este enfoque, la teoría del constructivismo social resalta la importancia del contexto sociocultural en el que ocurre el aprendizaje y su influencia en la comprensión y desarrollo del pensamiento. Asimismo, destaca el valor de las interacciones con otros estudiantes y docentes, lo que fomenta estrategias de aprendizaje colaborativo.

Desde el paradigma constructivista, el estudiante ocupa el centro de la educación, construyendo su aprendizaje desde una perspectiva experiencial que le otorga significado personal. La nueva información se integra con la existente, mientras que el docente asume el rol de facilitador del contenido. En este contexto, el docente promueve discusiones, responde preguntas y toma notas, con el objetivo de que el estudiantado, en conjunto con sus pares, logre un aprendizaje autodirigido y colaborativo (Nolla, 2006).

2.1.2 Teorías del Aprendizaje del Adulto

A partir de las corrientes constructivistas, surgen diversas teorías del aprendizaje del adulto, cuyo objetivo es comprender cómo las personas adultas adquieren, procesan y retienen conocimientos y habilidades. Estas teorías reconocen que los adultos emplean estrategias de aprendizaje diferentes a las utilizadas por infantes y adolescentes (Merriam y Baumgartner, 2020). Entre las teorías más destacadas se encuentran las siguientes:

- a) Andragogía:** Propuesta por Knowles en 1984, enfatiza la autonomía, la experiencia previa y la orientación práctica en el aprendizaje de los adultos (Knowles, Holton y

Swanson, 2015).

b) Aprendizaje transformativo: Se centra en cómo los adultos cambian su perspectiva a través de la reflexión crítica y el diálogo (Mezirow, 2018).

c) Aprendizaje experiencial: Desarrollado por Kolb en 1984, describe un proceso cíclico basado en la experiencia concreta, la reflexión, la conceptualización y la experimentación activa (Kolb y Kolb, 2017).

d) Aprendizaje autodirigido: Propone que los adultos tienen la capacidad de planificar, ejecutar y evaluar su propio aprendizaje. Este enfoque fue desarrollado por Tough en 1971 (Merriam y Bierema, 2013).

e) Teoría del aprendizaje situado: Postula que el aprendizaje ocurre en contextos sociales y se vincula directamente con las prácticas culturales (Lave y Wenger, 1991).

2.1.3 Metodologías centradas en el estudiante

En respuesta a las corrientes constructivistas y los cambios sociales, las instituciones educativas han desarrollado nuevas metodologías que buscan proporcionar un aprendizaje significativo, promoviendo la colaboración y la autonomía en la adquisición del conocimiento (Villanueva, 2022). Actualmente, el aprendizaje centrado en el estudiante “se desarrolla por medio de metodologías participativas e interactivas, en donde el estudiante se involucra en el proceso del aprendizaje, dejando a un lado el tradicionalismo en el cual el alumno era un agente pasivo que solo absorbía los conocimientos que el profesor impartía” (Zapata et al., 2024, p. 2436). Por ello, las estrategias metodológicas deben evolucionar hacia enfoques pedagógicos que permitan al estudiantado desarrollar un pensamiento crítico sobre los temas abordados en su entorno académico (Lascano, Moposita y Vinueza, 2024).

A continuación, se describen algunas estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, según lo establecido en el Modelo Educativo de la Universidad de La Frontera (UFRO):

A) Aula invertida (Flipped Classroom)

El Aula Invertida tiene sus raíces en metodologías precursoras como la enseñanza por compañero (*Peer Instruction*), el aprendizaje basado en equipos (*Team-Based Learning*) y la enseñanza justo a tiempo (*Just-in-Time Teaching*) (Burgess, 2017). En los años 2000, Sams y Bergmann acuñaron el término "Reversed Classroom", que posteriormente se popularizó como "Flipped Classroom" (Bergmann y Sams, 2012).

Esta estrategia invierte el modelo convencional de enseñanza: los estudiantes construyen el conocimiento de forma autónoma en sus hogares, utilizando materiales como audios, lecturas, videos o recursos en línea, y emplean el tiempo en el aula para actividades prácticas (Sams & Bergmann, 2012). Según Villanueva (2019), esta metodología se desarrolla en dos fases:

1. **Fase individual:** caracterizada por el trabajo autodirigido del estudiante.
2. **Fase grupal:** donde el estudiante se integra en equipos para realizar actividades bajo instrucciones específicas.

El Aula Invertida fomenta el aprendizaje activo y permite incorporar competencias digitales mediante el uso de tecnología, como lo describen Ventosilla, Santa María, Ostos y Flores (2021). Los elementos clave que sustentan esta metodología, según The Flipped Learning Network (2014), son: ambiente flexible, cultura de aprendizaje, contenido dirigido y un facilitador profesional.

B) Aprendizaje Basado en Gamificación (ABG)

La gamificación es una estrategia de innovación educativa que busca aumentar la motivación de los estudiantes incorporando elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos. Según Poveda et al. (2023), la gamificación utiliza técnicas de diseño de juegos para alcanzar aprendizajes concretos en diversas asignaturas, permitiendo un enfoque más dinámico e interesante para el estudiantado. Herramientas como Quizziz, Kahoot, Linoit, Educaplay y Edpuzzle son ejemplos de recursos utilizados por los docentes para monitorear el progreso

de los estudiantes y fomentar la participación activa (Ventosilla et al., 2021).

C) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas, según Bustos (2023), se centra en presentar escenarios reales y descriptivos que contienen problemáticas significativas, con el objetivo de que los estudiantes analicen y construyan soluciones que fortalezcan su aprendizaje. Esta metodología promueve el autoaprendizaje, involucrando al estudiantado en ambientes profesionales similares a los que enfrentará en su vida laboral.

Características principales del ABP (Bustos, 2023):

- **Trabajo activo:** los estudiantes colaboran en la búsqueda y análisis de información.
- **Solución de problemas:** el aprendizaje se orienta hacia la resolución de escenarios prácticos.
- **Enfoque centrado en el estudiantado:** el estudiante es el protagonista del proceso.
- **Trabajo en grupos pequeños.**
- **Rol del docente:** guía y orienta el aprendizaje.

D) Aprendizaje y Servicio (A+S)

El Aprendizaje y Servicio combina objetivos académicos con actividades de servicio comunitario. Según Furco y Billig (2002), esta estrategia permite al estudiante aplicar competencias en beneficio de la sociedad, mientras mejora su aprendizaje y desarrolla responsabilidad social. Jouannet, Salas y Contreras (2013) destacan que el A+S responde a tres esferas: académica, calidad del servicio y formación en valores. Además, esta metodología promueve el análisis de problemáticas socioculturales, económicas y políticas, brindando al estudiante una experiencia pedagógica significativa dentro de un contexto comunitario real.

E) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr), según Thomas (2000), involucra a los estudiantes en la resolución de problemas desafiantes mediante proyectos de investigación colaborativos. Zambrano, Hernández y Mendoza (2022) señalan que el ABPr desarrolla competencias genéricas como el trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, pensamiento crítico y resolución de problemas reales, promoviendo un entorno interactivo y atractivo.

Fases del ABPr (Zambrano, Hernández y Mendoza 2022):

1. **Fase inicial:** incluye la selección del tema, revisión de contenidos, formación de grupos, definición de actividades y establecimiento de objetivos claros.
2. **Fase de desarrollo:** implica la búsqueda de información, análisis de datos y producción creativa de resultados.
3. **Fase final:** contempla la presentación formal del proyecto, una evaluación formativa y una reflexión sobre los aprendizajes obtenidos.

2.2 Team Based Learning (TBL)

2.2.1 Conceptualización

La metodología Team-Based Learning (TBL) fue desarrollada por Larry Michaelsen, profesor de Negocios, durante la década de 1970 en la Universidad de Oklahoma. Su objetivo principal era gestionar clases numerosas sin perder la interacción ni el compromiso del estudiantado (Michaelsen, Davidson y Major, 2014).

Según Michaelsen y Sweet (2012), esta metodología se fundamenta en la interacción de grupos pequeños, diferenciándose de otras estrategias pedagógicas debido a tres características clave:

1. El trabajo grupal se centra en desarrollar habilidades para aplicar los contenidos de la asignatura.

2. La mayor parte del tiempo dedicado al TBL se destina al trabajo en equipo.
3. Los cursos que incluyen TBL integran múltiples tareas grupales diseñadas para mejorar el conocimiento y promover el autoaprendizaje de los estudiantes.

2.2.2 Objetivos

El principal objetivo del TBL es fomentar el aprendizaje activo y colaborativo, utilizando la teoría para resolver conflictos disciplinares (Parrish et al., 2021). Este enfoque permite innovar respecto a las metodologías tradicionales, transformando al estudiante en un sujeto activo que construye su propio aprendizaje. Según Michaelsen y Sweet (2012), el TBL se sustenta en cuatro elementos esenciales:

a) Formación de grupos de trabajo

El docente debe seleccionar cuidadosamente a los integrantes de los equipos, considerando factores como la diversidad en características demográficas, identidad de género, etnia, afinidad y nacionalidad. Los grupos deben contar con los recursos necesarios para completar las tareas, asegurando equidad entre ellos. Además, se recomienda que los equipos se mantengan estables durante todo el curso, permitiendo una mayor cohesión y autogestión (Michaelsen & Sweet, 2012).

b) Responsabilidad

El TBL fomenta la responsabilidad del estudiante hacia sus compañeros y el docente. Esto incluye la preparación previa mediante lecturas asignadas y la participación activa durante las pruebas grupales. La coevaluación permite valorar los aportes individuales al grupo, fortaleciendo el compromiso colectivo.

c) Retroalimentación

La retroalimentación es esencial en el TBL, ya que consolida el aprendizaje y mejora el

rendimiento del grupo. Investigaciones han demostrado que la retroalimentación inmediata tiene un impacto significativo en la retención del contenido y en la efectividad del equipo (Michaelsen & Sweet, 2012).

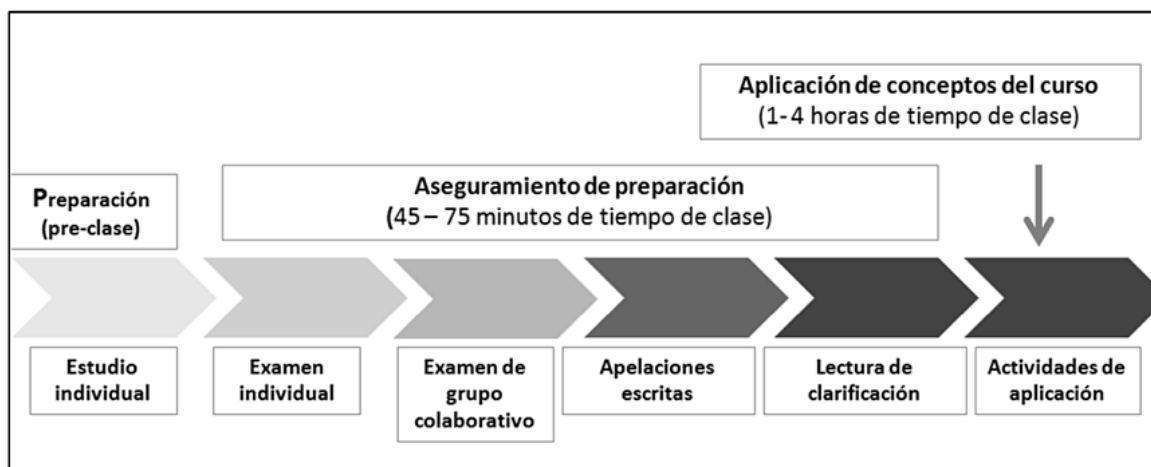
d) Diseño de tareas y actividades

Las tareas del TBL deben fomentar la interacción grupal auténtica, involucrando la aplicación de conceptos a problemas complejos. Estas actividades deben centrarse en la resolución de dilemas que promuevan el análisis y la toma de decisiones colaborativa. Por otro lado, se recomienda evitar actividades excesivamente largas o complejas que puedan desviar la atención del análisis de contenido, ya que esto podría fomentar el individualismo y fragmentar la dinámica grupal.

2.2.3 Fases

En la revisión de la literatura se presentan diferencias en el número de fases del Aprendizaje Basado en Equipos. Por ejemplo, la investigación de Lee, Lagos y Mella (2014) suponen tres etapas; preparación de estudiantes, aseguramiento de la preparación y aplicación **(Figura 2.2)**

Figura 2.2. Secuencia de aprendizaje durante el TBL.



Fuente: Lee, Lagos y Mella (2014).

Las siguientes etapas fueron elaboradas unificando criterios de los autores Moraga y Soto (2016), Burgess, van Diggele, Roberts y Mellis (2020), Lee, Lagos y Mella (2014) y Michaelsen y Sweet (2012).

1. Preparación:

- a) Pre-clase:** Se entrega un contenido en formato de video, capítulo de libro, artículo, revista u otro contenido accesible a los estudiantes, quienes deben leer de manera personal el contenido entregado con anticipación por el docente (Moraga y Soto, 2016). La investigación de Burgess, van Diggele, Roberts y Mellis (2020) mencionan que este espacio usualmente requiere 1 a 2 horas de preparación por parte del estudiante, entregada una semana antes de las sesiones de TBL.

2. Aseguramiento del aprendizaje:

- a) **Test individual o iRAT** (en inglés *Individual Readiness Assurance Test*): el estudiante, de manera individual responde un breve examen según la materia teórica de la lectura enviada con anterioridad por el profesor (Moraga y Soto, 2016). Este examen tiene una duración de 10 minutos y consiste en 10 preguntas de selección múltiple, cada una con 5 opciones y una sola respuesta. Cabe destacar, que los estudiantes no deben saber si su respuesta fue correcta o incorrecta (Burguess, van Diggele, Roberts y Mellis, 2020).
- b) **Test en equipo o tRAT**: Esta prueba corresponde a la misma evaluación individual (iRAT), pero se realiza en equipos establecidos por el profesor (Moraga & Soto, 2016). Los equipos disponen de 15 minutos para completar el examen, durante los cuales pueden discutir las preguntas para llegar a un consenso sobre cada respuesta (Burguess, van Diggele, Roberts, & Mellis, 2020). El examen puede incorporar la técnica IF-AT (Immediate Feedback Assessment Technique), que transforma el TBL en una experiencia más interactiva y de retroalimentación inmediata (Moraga & Soto, 2016). Según Ruiz-Campo, Soria-Barreto y Zúñiga-Jara (2016), "...consiste en una hoja con respuestas que permiten la autoevaluación (Figura 3) y proporciona inmediata retroalimentación a la decisión de los equipos. En las hojas de respuestas IF-AT, los estudiantes raspan la cobertura de una de las cuatro (o cinco) alternativas en búsqueda de una marca (*) que les indica si han encontrado la respuesta correcta. Si encuentran la marca (*) en el primer ensayo, reciben la totalidad de la nota para esa respuesta (en el ejemplo son 4 puntos). Si no lo hacen, continúan raspando la cobertura de las distintas opciones, pero la nota va disminuyendo con cada respuesta incorrecta. Esto permite que el equipo reciba una nota parcial por conocimiento aproximado al esperado" (p. 257).

Figura 2.2. A la izquierda se aprecia una tarjeta IF-AT sin usar y al centro y derecha 2 tarjetas IF-AT usadas.

IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF-AT®)

Name _____ Test # _____

Subject _____ Total _____

SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER

	A	B	C	D	Score
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF-AT®)

Name _____ Test # _____

Subject _____ Total _____

SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER

	A	B	C	D	Score
1.				★	
2.		★			
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF-AT®)

Name _____ Test # _____

Subject _____ Total _____

SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER

	A	B	C	D	Score
1.				★	
2.		★			
3.	★				
4.			★		
5.	★				
6.				★	
7.		★			

Fuente: Ruiz, Soria y Zúñiga, 2016.

- c) **Apelación:** Los estudiantes apelan respecto a su calificación y argumentan la selección de sus respuestas, desarrollando una discusión (Moraga y Soto, 2016). En este punto, el docente aclara información relevante o bien desacuerdos de los alumnos ante una pregunta específica (Burguess, van Diggele, Roberts y Mellis, 2020). Durante la apelación, el grupo puede volver a revisar el material solicitado en la pre-clase para respaldar su apelación ante cualquier pregunta, pudiendo incluso utilizar libros u otros recursos que apoyen su decisión (Michaelsen y Sweet, 2012).
- d) **Mini-clase:** Por último, se cierra la etapa de aseguramiento de aprendizaje a través de una **clase expositiva** realizada por el docente, con la finalidad de aclarar contenido importante y responder consultas de la temática (Moraga y Soto, 2016). El artículo de Michaelsen y Sweet (2012) denominan este punto como “Retroalimentación del profesor” y la describen como un espacio donde el docente aclara el contenido visto en la lectura revisada, enfocando aspectos en los elementos más complejos. Esta explicación puede utilizarse a través de presentaciones de Power Point, considerando 25 minutos para dicha exposición

(Burguess, van Diggele, Roberts y Mellis, 2020).

- 3. Actividad de Aplicación (4S):** Durante esta etapa, se desarrolla la aplicación del aprendizaje teórico obtenido mediante la entrega de un problema específico que debe ser analizado por los mismos equipos que resolvieron la prueba tRAT. Éste debe asegurar cuatro características principales:
- 1) **Problema Significativo o *Significant Problem*:** El dilema debe estar ligado a la disciplina y permite emplear conocimiento obtenido de las clases y lecturas.
 - 2) **Mismo Problema o *Same Problem*:** El problema será el mismo para todos los equipos.
 - 3) **Problema Específico o *Specific Problem*:** Cada equipo cuenta con un número de opciones específicas para la resolución del dilema, por lo que deben elegir una y fundamentar su elección.
 - 4) **Reporte Simultáneo o *Simultaneously Report*:** El reporte de la opción correcta debe ser simultáneo, es decir, todos los equipos manifiestan en el mismo momento la alternativa válida. Esta última actividad otorga a los equipos establecer un debate en donde se analizan las posibles respuestas (Moraga y Soto, 2016). Este ejercicio permite a los alumnos analizar en la toma de decisiones, logrando que cada grupo finalmente contribuya a una discusión del curso. El estudio de Burgess, van Diggele, Roberts y Mellis (2020) establecen que este espacio tiene una duración de 95 minutos, sin embargo, la investigación de Lee, Lagos y Mella (2020) consideran 1 a 4 horas para la actividad de aplicación.

2.2.4 Evaluaciones

Para la evaluación de ambas etapas del TBL, Michaelsen y Sweet (2008) destacan en su trabajo, cinco tipos de evaluaciones:

- A) **Test individual de preparación (iRAT):** Evalúa el conocimiento individual.
- B) **Prueba grupal de preparación (tRAT):** Miden la capacidad de consenso del equipo.

- C) **Apelaciones:** Los equipos pueden argumentar respuestas alternativas.
- D) **Actividades de aplicación:** Evalúan la capacidad de aplicar conceptos a problemas complejos.
- E) **Evaluación entre pares:** Los estudiantes evalúan las contribuciones de sus compañeros

2.2.5 Características

La metodología Team-Based Learning (TBL) presenta múltiples características en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que la hacen única y efectiva. Según Parmelee et al. (2012), los estudiantes trabajan en grupos pequeños a lo largo de toda la asignatura, conformando equipos permanentes. Por otro lado, Sibley y Ostafichuk (2014) destacan que el TBL incluye un proceso de preparación individual previo a las sesiones, en el que los estudiantes realizan lecturas o actividades específicas. Michaelsen y Sweet (2008) enfatizan que la metodología incorpora pruebas de preparación tanto individuales como grupales, evaluando el conocimiento desde el inicio de cada sesión. Asimismo, Parmelee et al. (2012) resaltan la aplicación práctica de conceptos, ya que los equipos resuelven problemas complejos y toman decisiones colaborativas.

Estas características evidencian cómo el TBL asigna funciones claras y responsabilidades concretas tanto a docentes como a estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y colaborativo.

2.2.6 Rol Docente y Estudiante en TBL

Para comprender el rol de cada actor en dicha estrategia, es necesario describir las funciones desde la perspectiva del profesorado y del estudiantado.

a) Rol del docente:

El docente asume el papel de diseñador del curso, organizando los contenidos en unidades, seleccionando las lecturas previas y elaborando problemáticas con opciones específicas para el análisis disciplinar. Además, actúa como facilitador, guiando las discusiones entre los estudiantes y ofreciendo retroalimentación oportuna. Finalmente, el profesorado cumple el rol de evaluador, diseñando pruebas y actividades que midan el progreso y aprendizaje del grupo (Michaelson, Davidson, & Major, 2014).

b) Rol del estudiante:

Sibley y Ostafichuk (2014) definen al estudiante como un aprendiz activo, cuya responsabilidad comienza antes de la sesión con la preparación previa. En el aula, los estudiantes asumen el rol de colaboradores, participando activamente en los análisis grupales y en los dilemas disciplinarios. Además, evalúan a sus pares, proporcionando retroalimentación sobre el desempeño individual dentro del equipo.

2.2.7 Factores que interfieren en la metodología

El TBL ofrece ventajas significativas que mejoran la experiencia pedagógica y el aprendizaje. Por ejemplo, Rezaee, Moadeb y Shokrpour (2021) reportaron que los estudiantes de Medicina que participaron en TBL obtuvieron mejores calificaciones en pruebas finales comparados con quienes recibieron clases tradicionales. Asimismo, Macke et al. (2019) encontraron que el TBL desarrolla habilidades de trabajo en equipo, mejorando la comunicación y la colaboración entre estudiantes de Farmacia. De manera similar, Swanson et al. (2019) observaron un compromiso mayor en estudiantes de Enfermería al emplear TBL en comparación con otras metodologías.

En Terapia Ocupacional, Branson, Boss y Fowler (2016) identificaron que esta estrategia mejora significativamente las habilidades de resolución de problemas y el pensamiento crítico, mientras que Whitley et al. (2015) demostraron que el TBL fomenta un aprendizaje duradero. Incluso seis meses después, los estudiantes de Medicina que participaron en TBL

mantuvieron un dominio superior de los contenidos respecto a sus pares en clases convencionales.

Otras investigaciones resaltan ventajas como el aumento en la satisfacción estudiantil respecto al Aprendizaje Basado en Equipos (Hemmati et al., 2021), el desarrollo de habilidades de aprendizaje autodirigido y una mayor responsabilidad en el proceso educativo (Fatmi et al., 2013). Además, Currey et al. (2015) señalaron que el TBL mejora la comunicación interprofesional, facilitando un trabajo colaborativo eficaz entre distintas disciplinas de la salud.

No obstante, se identificaron ciertas limitaciones en la implementación de la metodología TBL. Haidet, Kubitz y McCormack (2014) señalaron la resistencia existente tanto de docentes como de estudiantes, quienes deben adaptarse a un enfoque de aprendizaje diferente al tradicional. Este fenómeno, según Acevedo, Mejía y Blanco (2017), podría estar relacionado con la "transmisión de información transformada a través de su entorno, que facilita la búsqueda de la innovación creativa" (p. 310). Por otro lado, los docentes enfrentan un incremento en la carga académica, especialmente durante las etapas de preparación y diseño de materiales (Haidet, Kubitz y McComarck, 2014).

La revisión de Sisk (2011) evaluó 17 estudios publicados entre 2003 y 2011, concluyendo que la efectividad del TBL está limitada por la falta de investigaciones experimentales rigurosas. La mayoría de los estudios se centran en la satisfacción estudiantil, dejando en segundo plano la evaluación de los resultados de aprendizaje a largo plazo.

2.2.8 Principios esenciales del TBL

Los estudios de Michaelsen et al. (2008) refieren cuatro principios esenciales para asegurar el éxito en las sesiones de TBL:

1) Los grupos de estudiantes deben estar formados apropiadamente: Aquí el docente debe asegurar que los equipos que se formen logren manejar variables como conflictos

entre los miembros, oportunidades de aprendizaje, mismo nivel de recursos, entre otros elementos que interfieran en el proceso de enseñanza de los estudiantes. En relación a la distribución de los recursos humanos, cada grupo de estudiantes debe corresponder a un equipo diverso en características: como por ejemplo sobre su lugar de procedencia, género, etnia, nivel de experiencia en el curso, permitiendo que cada integrante contribuya desde su perspectiva.

2) Los estudiantes deben ser responsables de la calidad de su trabajo individual y grupal: El educando requiere aplicar el contenido de las lecturas en los exámenes, lo que implica la importancia sobre la preparación previa del estudiante en el trabajo del TBL.

3) Los estudiantes deben recibir retroalimentación frecuente y oportuna. El feedback inmediatamente después del T-RAT otorga la posibilidad al estudiante de comprender y almacenar la información, así como también generar una dinámica grupal impulsada por la cohesión.

4) Las tareas grupales como la actividad de aplicación deben promover tanto el aprendizaje como el desarrollo del equipo: El instructor debe crear problemáticas llamativas para el estudiante, fomentando que los equipos trabajen en un mismo escenario y logren realizar una toma de decisiones en conjunto.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Para el enfoque metodológico, se utilizaron los lineamientos de Kaplún (1995), con el objetivo de estructurar la organización que contribuya a la elaboración del Manual. Este enfoque considera tres fases principales: Preparatoria, Elaboración y Pasos Posteriores.

El propósito de este trabajo es desarrollar un manual de tipo semicerrado, es decir, un material educativo orientado a los docentes de la Facultad de Medicina de la UFRO que entregue no sólo contenido esencial y estructurado, sino también otorgue al profesor el espacio para complementar y construir su conocimiento desde su propia experiencia (Kaplún, 1995). Dicha propuesta se alinea con la planificación, recolección de información, diseño y evaluación de la metodología.

A. Fase preparatoria:

- **Formulación del tema y verificación de su relevancia:** La formulación del tema responde a la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que aseguren la calidad educativa y promuevan experiencias significativas de aprendizaje. Este manual tiene como objetivo generar nuevas instancias de conocimiento para docentes y estudiantes de la Facultad de Medicina en la UFRO, en coherencia con su Modelo Educativo. Se proyecta que, para el año 2034, el 100% de las asignaturas utilicen metodologías de alto impacto (Universidad de La Frontera, 2024). La construcción del manual se basará en una revisión sistemática de la literatura que considere manuales previamente publicados, junto con investigaciones que abordan la descripción, fases, roles del docente y estudiante, evaluación y factores que interfieren en la implementación de TBL. Según los hallazgos, solo se identificó un manual relevante, desarrollado por Parmelee et al. (2012), que detalla aspectos fundamentales del TBL.
- **Selección de equipo:** Sólo estará conformado por quien realiza este proyecto.

- **Formulación Tentativa de los Objetivos:** Dicha información fue mencionada en el apartado “Planteamiento del Problema”, donde se destaca el objetivo general y específicos del manual.
- **La investigación temática:** Respecto a las fuentes de información utilizadas para la elaboración del marco teórico que sustenta el manual, se analizó el impacto de la metodología TBL en el aprendizaje, principalmente en instituciones educativas del área de la salud; utilizando base de datos como Embase, Scopus, Pubmed, Web Of Science, Medline. De esta búsqueda, no se obtienen resultados en relación con manuales docentes implementados con la estrategia metodológica, existiendo sólo un documento válido y desarrollado por el investigador Parmelee y colaboradores (2012), quienes describen a cabalidad aspectos importantes del TBL.
- **Identificación de necesidades:** Se realizó un sondeo inicial tanto en docentes como estudiantes de la Facultad de Medicina sobre la percepción de la metodología TBL, así como también se consideró la importancia de incorporar metodologías de alto impacto como estrategia a los lineamientos del Modelo Educativo UFRO.
- **Elaboración del manual:** Para tener resultados favorables en la elaboración del manual, se requiere una planificación estructurada del material con el cual se construirá este recurso, por lo que estará orientado a los docentes universitarios que utilicen el TBL como metodología para sus asignaturas. Este documento será guardado en formato PDF, tamaño carta e incluirá recursos gráficos, que comprenden principalmente fotografías que orienten al docente a la secuenciación de las sesiones de TBL. Para el orden de la información, se rescatarán elementos del manual docente realizado por Hermosilla (2019); considerando portada, índice, propósito del manual, descripción y pasos de la metodología, sesiones de TBL y referencias.

B. Fase de Elaboración

Según Villanueva (2022), en concordancia con los lineamientos de Kaplún (1995), esta fase consta de los siguientes pasos: redacción de la primera versión, revisión, modificación, redacción final, validación e incorporación final de modificaciones.

- **La redacción de la primera versión:** Según Kaplún (1995) en este proceso los contenidos del manual se materializan en mensajes comunicativos que motiven la lectura. Para este trabajo, se evalúa el material que será utilizado, contemplando aspectos importantes como: motivación, símbolos, texto ampliado, etc.
- **Validación:** Previo a su distribución oficial, se realizará una difusión del manual en modalidad online a los correos institucionales de los directores de carrera de la Facultad, con el objetivo de entregar la información a sus respectivos docentes de equipo. Luego de esto, se difundirá el manual mediante reuniones entre el autor del proyecto y las carreras de la Facultad de Medicina (UFRO), con la finalidad de dar a conocer sobre la metodología y difundir el Manual. En esta instancia, se invitará a los docentes interesados a un taller de acompañamiento para implementar la metodología.

Por último, como parte de la validación, se solicitará reuniones con docentes externos a la universidad, que entreguen una visión desde la inteligibilidad y claridad del texto, eficacia desde el ámbito pedagógico, su calidad comunicativa, funcionalidad, entre otros.

- **La redacción de la versión definitiva:** Posterior al feedback con académicos dentro y fuera de la universidad, se incorporarán las sugerencias entregadas, para finalizar con detalles del manual.

C. Pasos Posteriores

En esta última etapa, se establecen las fases de impresión del material, distribución, promoción, seguimiento y evaluación del manual (Kaplún, 1995).

- **Impresión del material:** Para la continuidad del trabajo, se imprimen 8 ejemplares para los directores de carrera de la Facultad, como apoyo en las reuniones posteriores.
- **Distribución:** Se realizará una publicación online para los docentes de la Facultad de Medicina de la UFRO.

- **Promoción:** Tal como se mencionó, se propone una reunión con las diferentes carreras de la Facultad con la finalidad de difundir el Manual y convocar a quienes estén interesados en utilizar esta metodología.
- **Seguimiento:** Los docentes que deseen utilizar el manual e implementar la metodología TBL en sus asignaturas, serán convocados a través de una reunión para resolver dudas y realizar un Taller de acompañamiento.
- **Evaluación del Manual:** Mediante la implementación de la metodología TBL en las asignaturas de segundo semestre del año 2025, se efectuará una encuesta de percepción a docentes y estudiantes que han participado utilizando la estrategia TBL mediante un formulario de Google en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valorando su efectividad.

3.2 Consideraciones Éticas

La perspectiva de Hernández (2010) alude a que, la realidad actual, ha sido impulsada por el auge de la tecnología, lo que replantea en las universidades sobre el valor e importancia de la praxis profesional, así como también en la vida cotidiana. Es así como la ética se encuentra intrínsecamente conectada con las prácticas humanas, o bien las profesiones, ya que contribuyen a cumplir un bien específico en la sociedad (López, 2013). De esta forma, el ejercicio profesional propone el buen comportamiento moral desde el deber por convicción, no por imposición (Cobo, 2009).

En este punto, el docente adquiere un rol esencial, utilizando sus propios recursos para mejorar sus prácticas educativas, mejorando la calidad en la formación profesional. Para ello, se decide utilizar los cuatro principios éticos básicos establecidos por Beauchamp y Childress (2001) que corresponden a Autonomía, Beneficencia, No maleficencia y Justicia:

- **Autonomía:** Si bien, los docentes tendrán un manual de orientación para el desarrollo de las sesiones utilizando la metodología TBL, se respetará la libertad de adaptar dicho manual según los recursos y estilos de enseñanza que cada uno posea. Por otro lado, se incluyen ejemplos sobre dilemas éticos en el contenido del manual, lo que fomentaría que los docentes permitan que los estudiantes tomen decisiones sobre escenarios reales de salud.

- **No maleficencia:** Este principio, vinculado a la educación, establece que: “...las acciones educativas no deben causar daño ni perjuicio al estudiante, directa o indirectamente. Este enfoque es fundamental para garantizar un ambiente de aprendizaje seguro, ético y beneficioso para todos los involucrados.” (Beauchamp & Childress, 2001). En este trabajo, este principio se refleja en buscar una planificación docente que disminuya la sobrecarga de trabajo en docentes y la frustración en estudiantes, gestionando efectivamente el tiempo y promoviendo dinámicas grupales positivas (Hrynychak y Batty, 2012). Por otra parte, esta estrategia, tal como propone el manual, fomenta un ambiente de aprendizaje que respeta la diversidad de equipos, lo que implica evitar dinámicas que inciten a la exclusión o discriminación entre los estudiantes (Michaelsen & Sweet, 2012).

- **Beneficencia:** En concordancia con lo anterior, se espera que el manual contribuya a mejorar estrategias de enseñanza en los docentes, pues la metodología se enmarca en un contexto de aprendizaje colaborativo, participativo y centrado en el estudiante. Los contenidos incorporados en el manual incluyen una revisión actualizada de la información sobre temáticas de la propia estrategia educativa.

- **Justicia:** Se abordará asegurando que el manual sea accesible para todos los docentes, independiente de la experiencia que cada uno presente en torno a la metodología. Desde el quehacer pedagógico y en coherencia con el principio de beneficencia, se fomentará la elaboración de problemáticas disciplinares en diversos contextos

CAPÍTULO V. RESULTADOS

Como resultado de este proyecto, se diseñó un Manual Docente que incluye 18 páginas en formato PDF, denominado “Aprende a utilizar la metodología Team Based Learning”. Dicho trabajo tiene como propósito contribuir en la formación de docentes en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina en la UFRO, promoviendo metodologías de alto impacto y centradas en el estudiante, asegurando la calidad pedagógica y el aprendizaje significativo.

Los contenidos abordados destacan la importancia de las metodologías activas en la Educación Superior y en el Modelo Educativo UFRO, para luego introducir la metodología TBL junto a su origen, características, métodos de evaluación y fases principales de ésta. En otro apartado, se reúnen los recursos instruccionales, humanos y de infraestructura, sumado a los factores que interfieren en la estrategia metodológica, lo que otorga al docente un panorama de los elementos esenciales para cumplir dentro y fuera del aula. En los últimos capítulos, se entrega información sobre la literatura que respalda la efectividad en el aprendizaje del estudiante y su percepción positiva sobre la metodología.

Para lograr una mayor comprensión por parte del lector, se desarrolló un ejemplo de una sesión en TBL, utilizando temáticas ligadas a Fisiología, ya que esta asignatura se considera transversal a todas las carreras en Ciencias de la Salud.

Cabe destacar, que este proyecto no sólo incluye el lanzamiento del Manual, sino que también involucra capacitaciones a los docentes que presenten interés en la estrategia, entregando al profesorado la oportunidad de conocer un nuevo enfoque centrado en el estudiante y recibir apoyo para el desarrollo de las sesiones en TBL.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

El desafío actual en la educación en Ciencias de la salud es formar profesionales dispuestos a responder las necesidades complejas del entorno, lo que exige la utilización de estrategias metodológicas que desarrollen la resolución de problemas, pensamiento crítico y trabajo en equipo (Hrynychak & Batty, 2012). Desde este punto, el Team Based Learning (TBL) se ha posicionado como una metodología efectiva, mejorando el aprendizaje y retención de conocimiento en la educación médica (Parmelee et al., 2012). Sin embargo, su óptima implementación implica un cambio en la cultura tradicional docente, deconstruyendo la transmisión del conocimiento para transformarse en un facilitador del aprendizaje (McMahon, 2021).

El diseño del manual docente representa un avance importante en la integración de metodologías del alto impacto en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, proporcionando una herramienta guía para las asignaturas del área de la salud, permitiendo transformar el trabajo en aula en una experiencia educativa satisfactoria.

Más allá de su repercusión en el aula, la incorporación del TBL responde a una necesidad global en el área médica mencionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), destacando la importancia de fomentar la autonomía del educando y la integración de la información en escenarios clínicos realistas. Es por esto, que el manual elaborado no sólo otorga un recurso de aprendizaje para el profesor, sino también abre nuevos caminos hacia líneas de investigación ligadas a la efectividad en la formación de profesionales de la salud nacional e internacional.

Para finalizar, este proyecto basado en la estrategia TBL pretende contribuir hacia un Modelo Educativo alineado con las necesidades del siglo XXI, promoviendo en el estudiantado un rol protagónico en la participación, colaborativa y el aprendizaje. Su impacto no sólo espera mejorar el desempeño académico, sino también preparar futuros profesionales con las competencias para enfrentar el desafío del ejercicio clínico (Fatmi et al., 2013; Michaelsen & Sweet, 2012).

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS

1. Acevedo, C., Mejía, A., & Blanco, A. (2017). *Estrategias de transferencia del conocimiento: Como elemento de la gestión de Humanware en las organizaciones del saber*. *Formación Gerencial*, 16(2), 307-328.
2. Angelini, M., & García-Carbonell, A. (2019). Enhancing students' written production in English through flipped lessons and simulations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–19.
3. Arias-Gago, M., & Rodríguez-García, F. (2020). Validación de la escala OCDUMA para analizar las concepciones, opiniones y percepciones del profesorado hacia las metodologías activas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 29–45. <https://doi.org/xxxxx>
4. Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human Development*, 49(4), 193–224. <https://doi.org/10.1159/000094368>
5. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
6. Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2001). *Principles of biomedical ethics* (5.^a ed.). Oxford University Press.
7. Blumberg, P., & McCann, A. (2009). Developing learner-centered teaching: A practical guide for faculty. *Journal of Dental Education*, 73(9), 1125–1126. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2009.73.9.tb04801.x>

8. Branson, S., Boss, L., & Fowler, D. L. (2016). Team-based learning: Application in undergraduate baccalaureate nursing education. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(4), 59–64.
9. Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020). Team-based learning: Design, facilitation and participation. *BMC Medical Education*, 20, 461. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02385-7>
10. Bustos Paredes, M. F. (2023). Manual docente en estrategia de aprendizaje basado en problemas para la asignatura Estrabismo, carrera Tecnología Médica, mención Oftalmología, Universidad Mayor sede Temuco [Tesis de Magíster, Universidad de La Frontera].
11. Cobo, J. M. (2009). Universidad y ética profesional. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 15. <https://doi.org/10.14201/3051>
12. Coordinación de Estudios y Gestión Estratégica de Pregrado. (2024). *Manual de indicadores Modelo Educativo UFRO* [Universidad de La Frontera].
13. Currey, J., Oldland, E., Considine, J., Glanville, D., & Story, I. (2015). Evaluation of postgraduate critical care nursing students' attitudes to, and engagement with, team-based learning: A descriptive study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 31(1), 19–28
14. Delgado Martínez, L. M. (2019). *Aprendizaje centrado en el estudiante, hacia un nuevo arquetipo docente*. Enseñanza & Teaching. Revista Interuniversitaria de Didáctica, 37(1), 139-154. [https://doi.org/10.14201/et2019371139154​::contentReference\[oaicite:3\]{in dex=3}](https://doi.org/10.14201/et2019371139154​::contentReference[oaicite:3]{in dex=3})

15. Fatmi, M., Hartling, L., Hillier, T., Campbell, S., & Oswald, A. E. (2013). The effectiveness of team-based learning on learning outcomes in health professions education: BEME Guide No. 30. *Medical Teacher*, 35(12), e1608–e1624.
16. Furco, A., & Billig, S. H. (2002). *Service learning: The essence of pedagogy*. Connecticut: IAP.
17. Haidet, P., Kubitz, K., & McCormack, W. T. (2014). *Analysis of the Team-Based Learning Literature: TBL Comes of Age*. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 303-333.
18. Hernández, S. (2010). Educación y ética. *Sociológica (México)*, 25(72), 215–227.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732010000100010&lng=es&tlng=es
19. Hechenleitner, M., Saavedra, J., & Lermenda, M. (2023). La percepción de satisfacción de los estudiantes frente al uso del Team-Based Learning en línea y su relación con el rendimiento académico. *Revista de Pedagogía y Educación Superior*, 35(1), 22–35.
20. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
21. Hrynchak, P., & Batty, H. (2012). The educational theory basis of team-based learning. *Medical Teacher*, 34(10), 796-801.
<https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.687120>
22. Jouannet, C., Salas, M. H., & Contreras, M. A. (2013). Modelo de implementación de Aprendizaje Servicio (A+S) en la UC: Una experiencia que impacta positivamente

en la formación profesional integral. *Calidad en la Educación*, (39), 197–212.

<https://doi.org/10.4067/S0718-45652013000200007>

23. Kaplún, M. (1995). Los materiales de autoaprendizaje: Marco para su elaboración. UNESCO.
24. Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2017). Experiential learning theory as a guide for experiential educators in higher education. *ELTHE: A Journal for Engaged Educators*, 1(1), 7–44.
25. Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development* (8.^a ed.). Routledge.
26. Lascano, W. A. Z., López, F. D. J. M., Jarrín, E. N. M., Moposita, A. G. M., & Vinueza, V. A. E. (2024). Metodologías Activas para Impulsar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. Otros Horizontes, Otros Desafíos. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 2433-2456.
27. Labrador, M., & Andreu, M. (2008). *Metodologías activas*. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.
28. Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
29. Macke, C., Taylor, J. A., Taylor, J. E., Tapp, H., & Canfield, C. M. (2019). Interprofessional team-based learning: A pilot study. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 15, 1–5.

30. McKinney, W. (2017). *Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and Jupyter* (2nd ed.). O'Reilly Media.
31. McMahon, T. (2021). The role of facilitation in active learning methodologies: A review of best practices. *Journal of Educational Innovation*, 35(2), 123-140. <https://doi.org/10.1080/12345678.2021.987654>
32. Merriam, S. B., & Baumgartner, L. M. (2020). *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (4th ed.). Jossey-Bass.
33. Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2013). *Adult learning: Linking theory and practice*. Jossey-Bass.
34. Mezirow, J. (2018). *Transformative learning theory*. En K. Illeris (Ed.), *Contemporary Theories of Learning* (2.^a ed., pp. 114-128). Routledge.
35. Michaelsen, L. K., Davidson, N., & Major, C. H. (2014). Team-based learning practices and principles in comparison with cooperative learning and problem-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 57-84.
36. Michaelsen, L. K., & Sweet, M. (2012). *Team-Based Learning in the Social Sciences and Humanities: Group Work that Works to Generate Critical Thinking and Engagement*. Stylus Publishing.
37. Moraga, D., & Soto, J. (2016). TBL - Aprendizaje Basado en Equipos. *Estudios Pedagógicos*, 42(2), 437-447.
38. Nolla, M. (2006). El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional. *Educación Médica*, 9(1), 11-16. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v9n1/colaboracionl3.pdf>

39. Parmelee, D., Michaelsen, L. K., Cook, S., & Hudes, P. D. (2012). Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65. *Medical Teacher*, 34(5), e275–e287.
40. Parrish, C., Guffey, S., Williams, D., Estis, J., & Lewis, D. (2021). Fostering cognitive presence, social presence, and teaching presence with integrated online team-based learning. *TechTrends*, 65(4), 473–484. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00598-5>
41. Parmelee, D., Michaelsen, L. K., Cook, S., & Hudes, P. D. (2012). *Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65. Medical Teacher*, 34(5), e275–e287.
42. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
43. Poveda Pineda, Derly Francedy, Limas-Suárez, Sonia Janneth, & Cifuentes Medina, José Eriberto. (2023). La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*, 26(1), e2612. Epub August 01, 2023. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.2>
44. Ramos Rodríguez, J. M. (2018). *Constructivismo en ciencias de la salud*. Editorial Salud y Conocimiento.
45. Rezaee, R., Moadeb, N., & Shokrpour, N. (2021). Team-based learning: A new approach toward improving medical students' learning outcomes. *Advances in*

46. Ruiz-Campo, S., Soria-Barreto, K., & Zúñiga-Jara, S. (2016). Aprendizaje basado en equipos con IF-AT: Impacto y percepción en estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 255–269. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000100016>
47. Sisk, R. J. (2011). Team-based learning: Systematic research review. *Journal of Nursing Education*, 50(12), 665–669. <https://doi.org/10.3928/01484834-20111017-01>
48. Sibley, J., & Ostafichuk, P. (2014). *Getting started with team-based learning*. Stylus Publishing.
49. Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. *The Autodesk Foundation*.
50. Universidad de La Frontera. (2024). Plan de implementación del modelo educativo de la Universidad de La Frontera (Resolución Exenta 0524/2024). <https://modeloeducativo.ufro.cl/>
51. Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>
52. Villanueva, C. (2019). Manual de orientación para la implantación de la metodología Flipped Classroom o Aula Invertida como estrategia docente innovadora en modalidad online.

53. Whitley, H. P., Bell, E., Eng, M., Fuentes, D. G., Helms, K. L., Maki, E. D., & Vyas, D. (2015). Practical team-based learning: From planning to implementation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 79(10), 149.
54. Zapata Lascano, W. A., Merino López, F. de J., Moreno Jarrín, E. N., Moposita Moposita, A. G., & Escobar Vinueza, V. A. (2024). Metodologías activas para impulsar el proceso enseñanza-aprendizaje: Otros horizontes, otros desafíos. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3), 2433-2456.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11454
55. Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(84), 172-182.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta "Conociendo el uso de la metodología Team Based Learning en nuestra Facultad"

Encuesta sobre la Metodología Team Based Learning

El propósito de esta encuesta es conocer el grado de conocimiento y uso de la metodología Team Based Learning (TBL) entre los docentes de la Facultad de Medicina. Sus respuestas nos ayudarán a mejorar la implementación de esta metodología.

1. Datos Generales

1.1. Carrera donde imparte actividades académicas: _____

1.2. Correo electrónico: _____

2. Conocimiento sobre la Metodología TBL

2.1. ¿Conoce la metodología Team Based Learning (TBL)?

☐ Sí

☐ No

2.2. Si respondió 'Sí', ¿Ha utilizado esta metodología en sus asignaturas?

☐ Sí

☐ No

2.3. ¿Le gustaría conocer más sobre la metodología Team Based Learning?

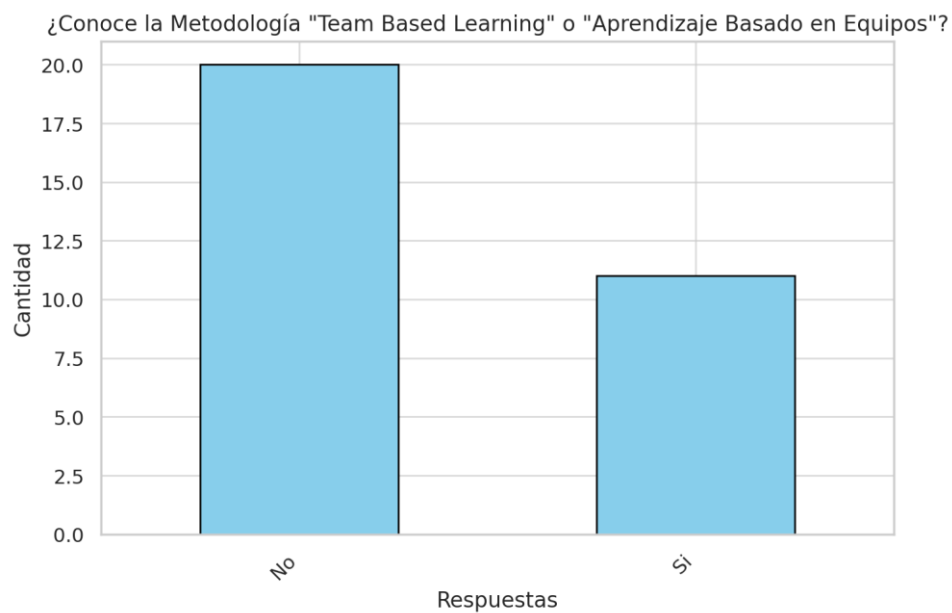
☐ Sí

☐ No

3. Resultados de la Encuesta

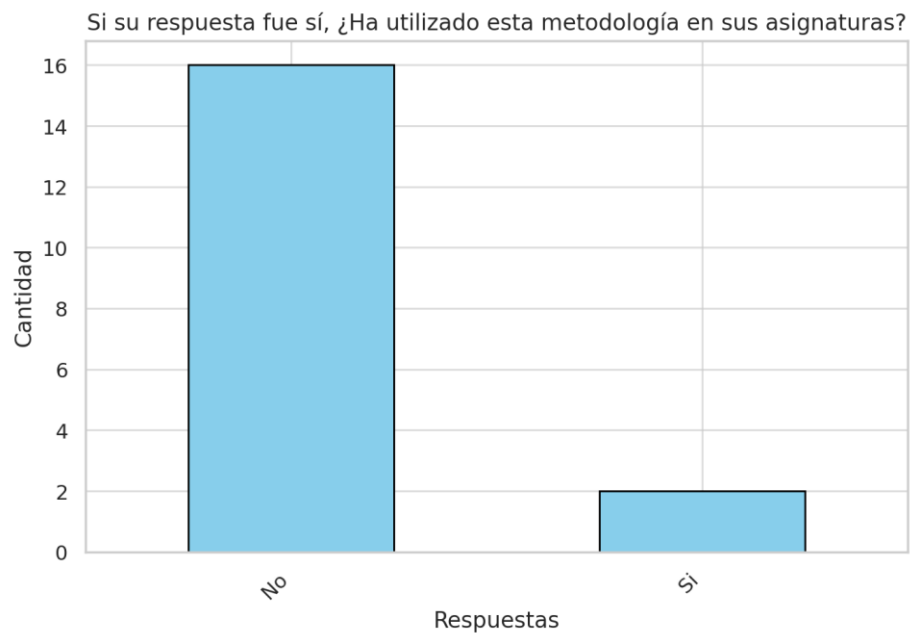
¿Conoce la Metodología "Team Based Learning" o "Aprendizaje Basado en Equipos"?

Respuesta	Cantidad
No	20
Si	11



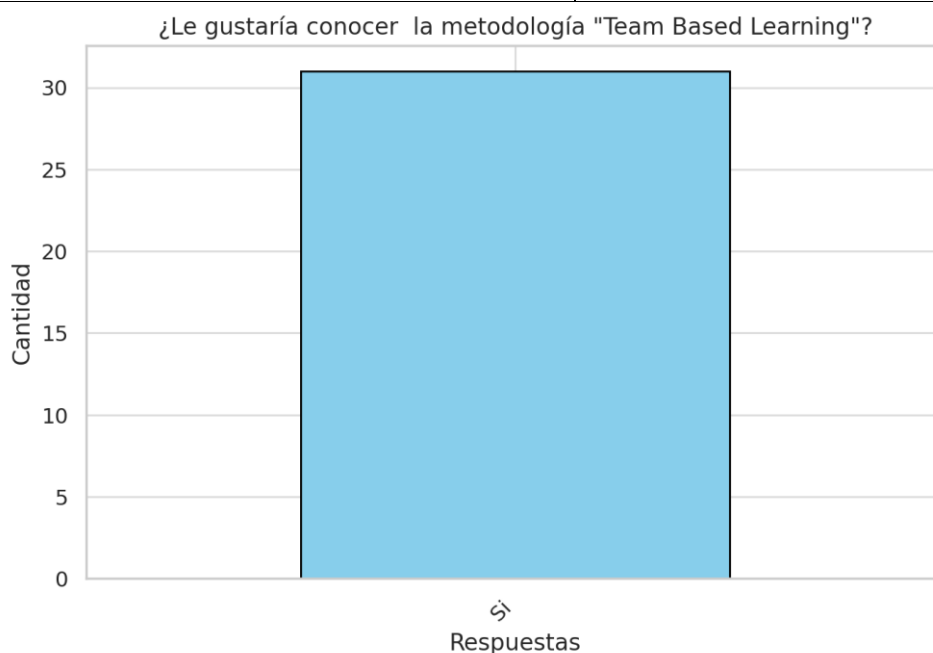
Si su respuesta fue sí, ¿Ha utilizado esta metodología en sus asignaturas?

Respuesta	Cantidad
No	16
Si	2



¿Le gustaría conocer la metodología "Team Based Learning"?

Respuesta	Cantidad
Si	31



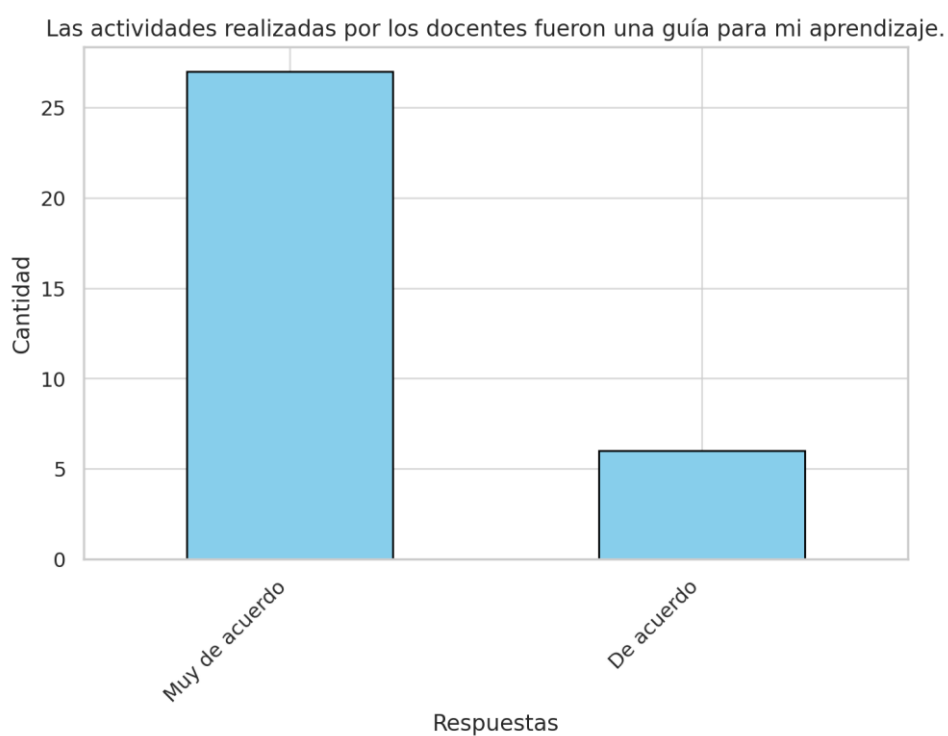
Anexo 2: Evaluación de la Metodología Team Based Learning (TBL)

El propósito de esta encuesta es evaluar la percepción de los estudiantes sobre la metodología Team Based Learning (TBL) aplicada en sus asignaturas. Sus respuestas nos ayudarán a mejorar la implementación de esta metodología.

1. Resultados de la Encuesta

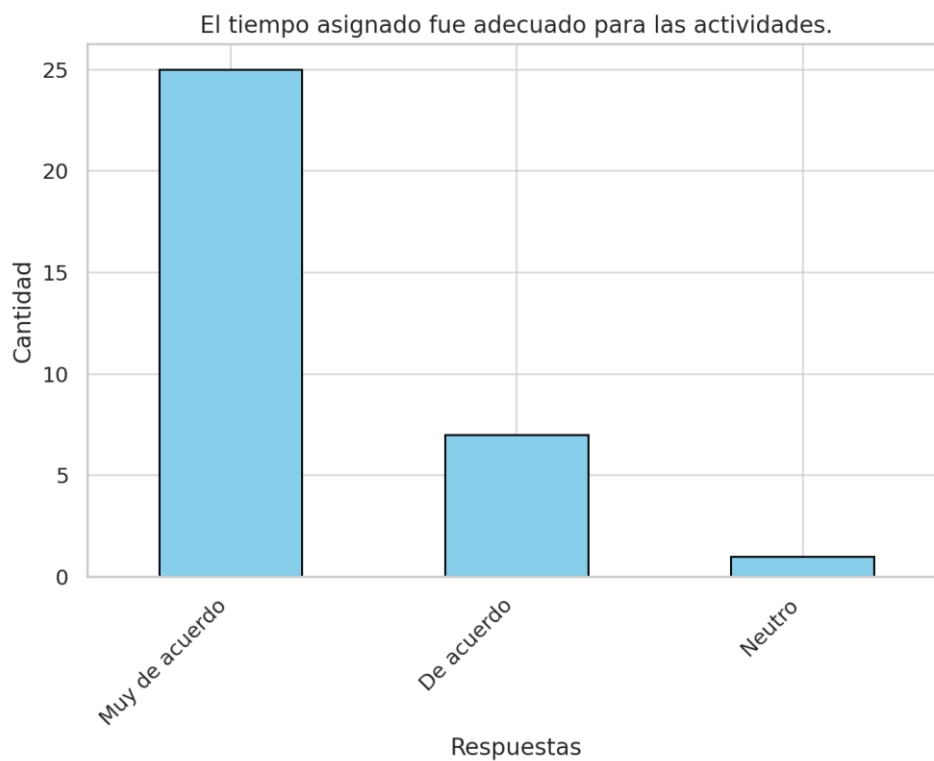
Las actividades realizadas por los docentes fueron una guía para mi aprendizaje.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	27
De acuerdo	6



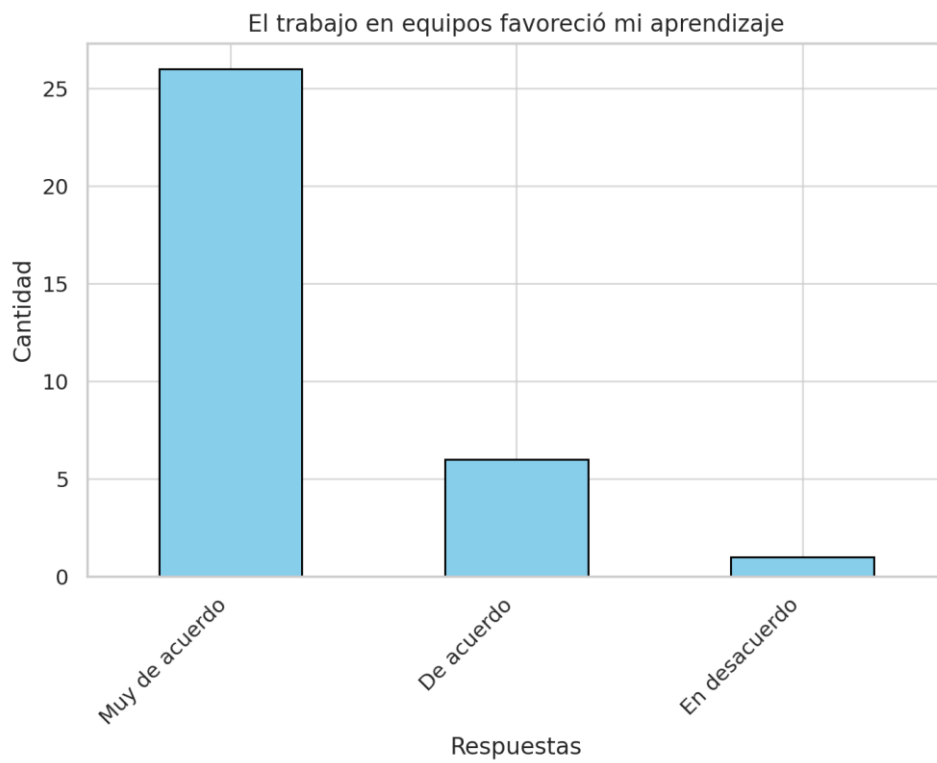
El tiempo asignado fue adecuado para las actividades.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	25
De acuerdo	7
Neutro	1



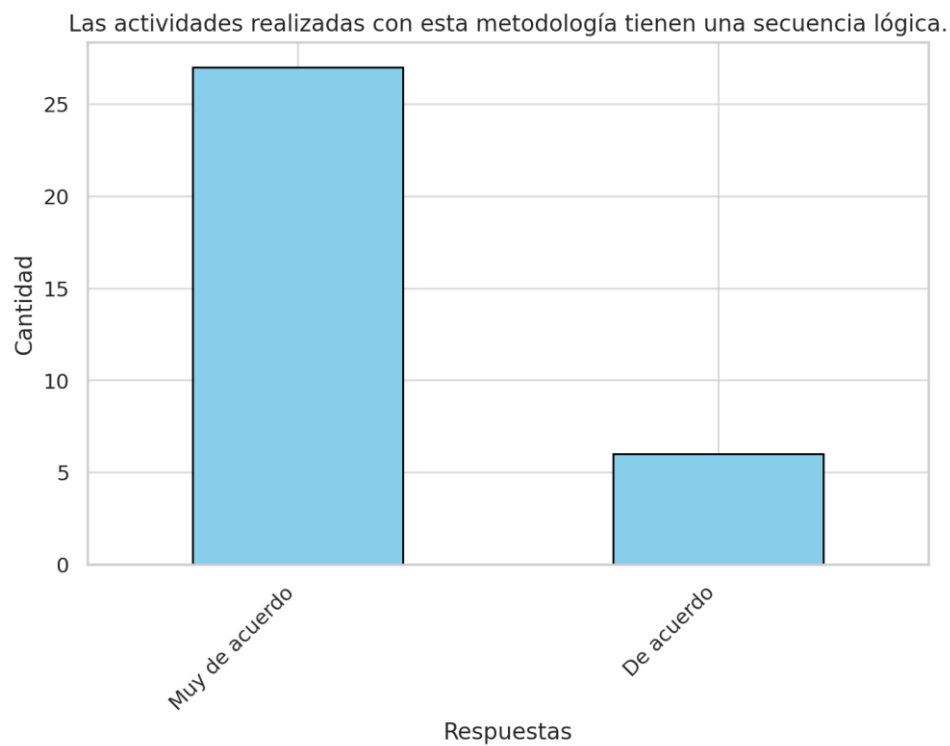
El trabajo en equipo favoreció la resolución de la prueba y del caso clínico.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	31
De acuerdo	2



Las actividades realizadas con esta metodología tienen una secuencia lógica.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	27
De acuerdo	6



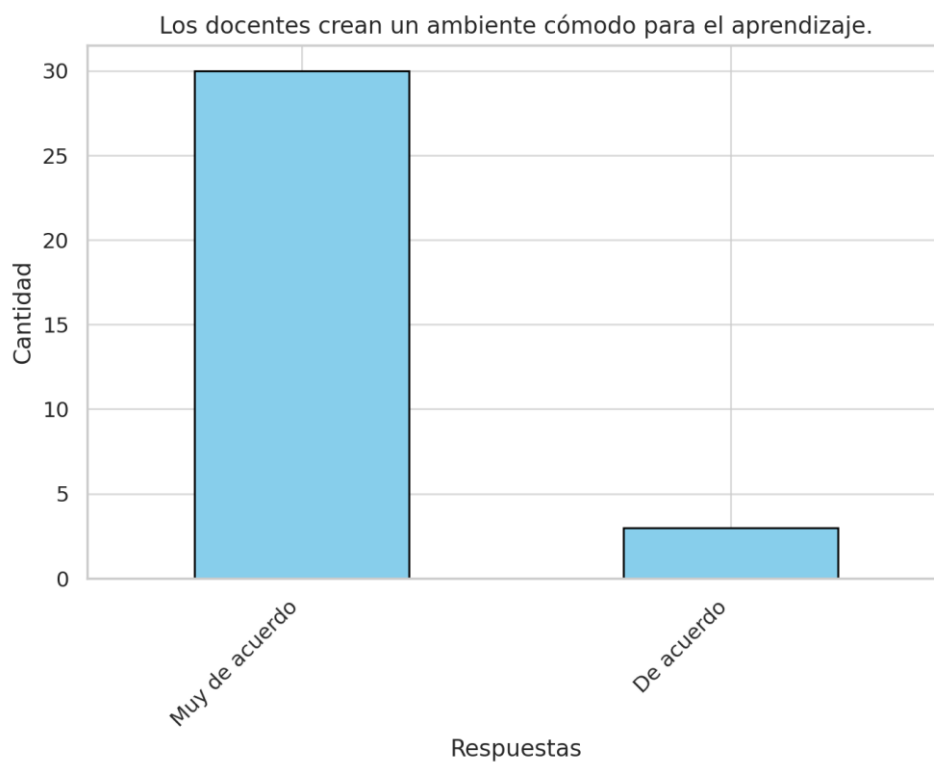
Me gustaría tener más actividades de este tipo en otras asignaturas.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	23
De acuerdo	7
Neutro	3



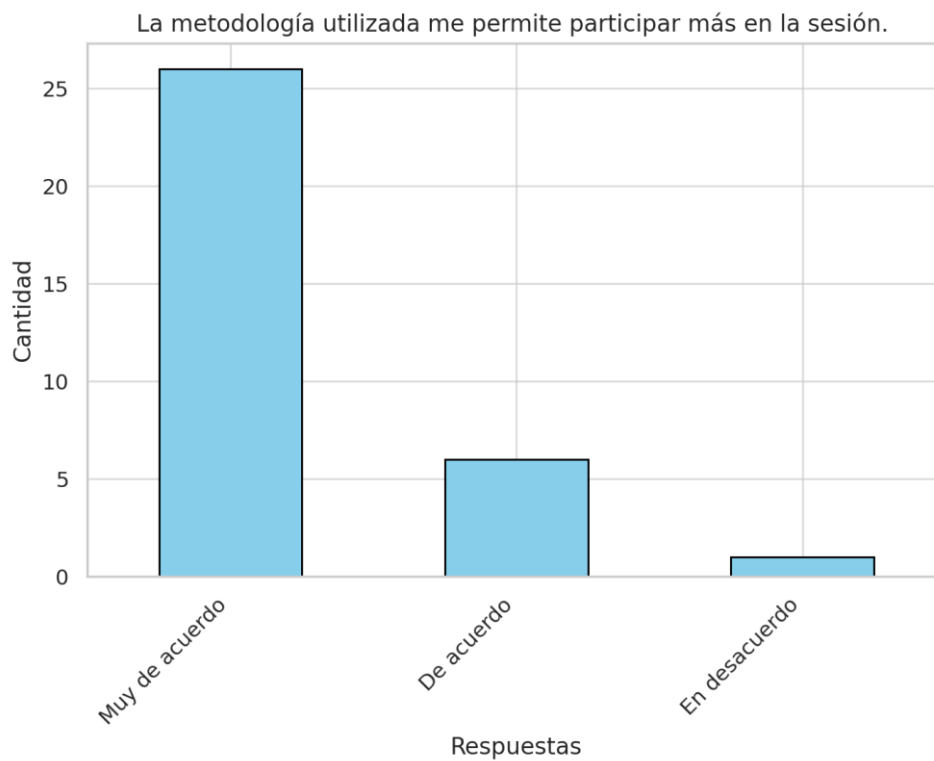
Los docentes crean un ambiente cómodo para el aprendizaje.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	30
De acuerdo	3



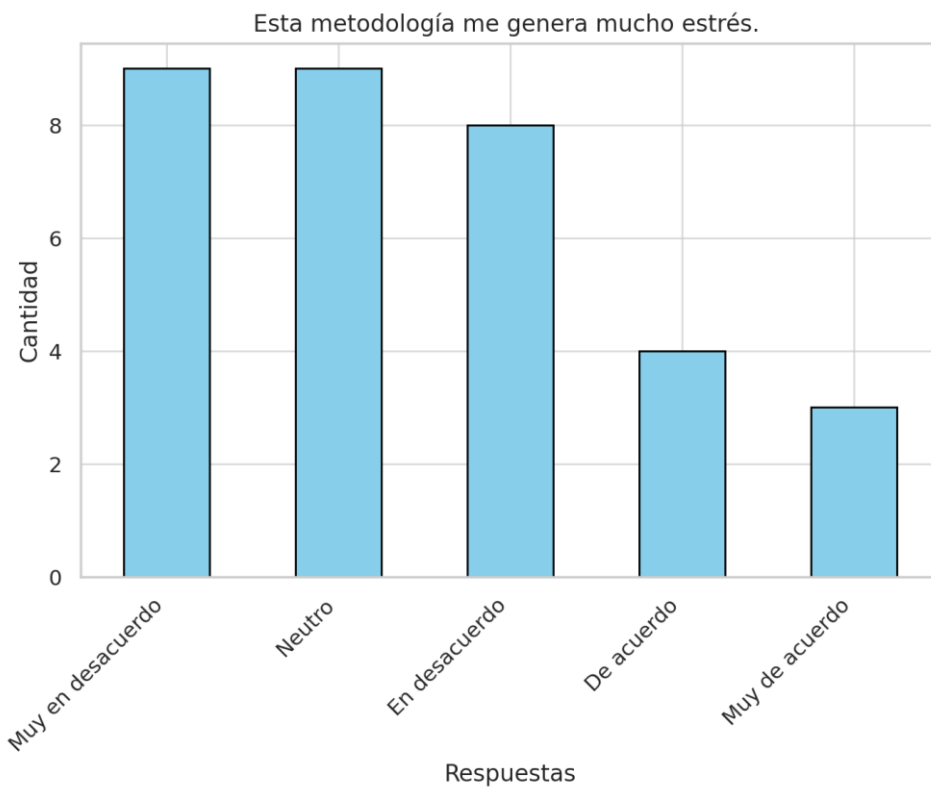
La metodología utilizada me permite participar más en la sesión.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	26
De acuerdo	6
En desacuerdo	1



Esta metodología me genera mucho estrés.

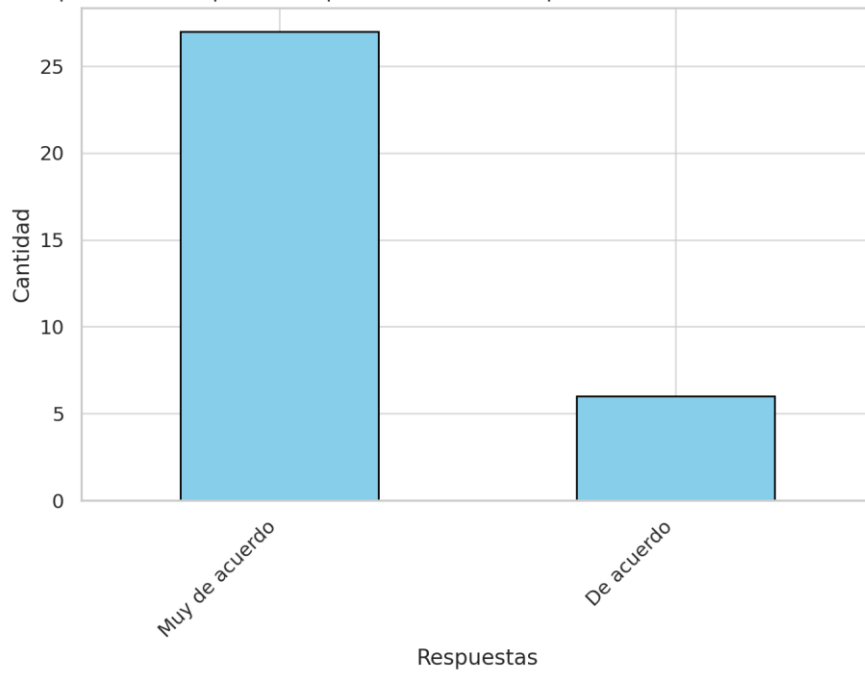
Respuesta	Cantidad
Muy en desacuerdo	9
Neutro	9
En desacuerdo	8
De acuerdo	4
Muy de acuerdo	3



He aprendido a respetar las opiniones de mis compañeros durante la sesión de trabajo.

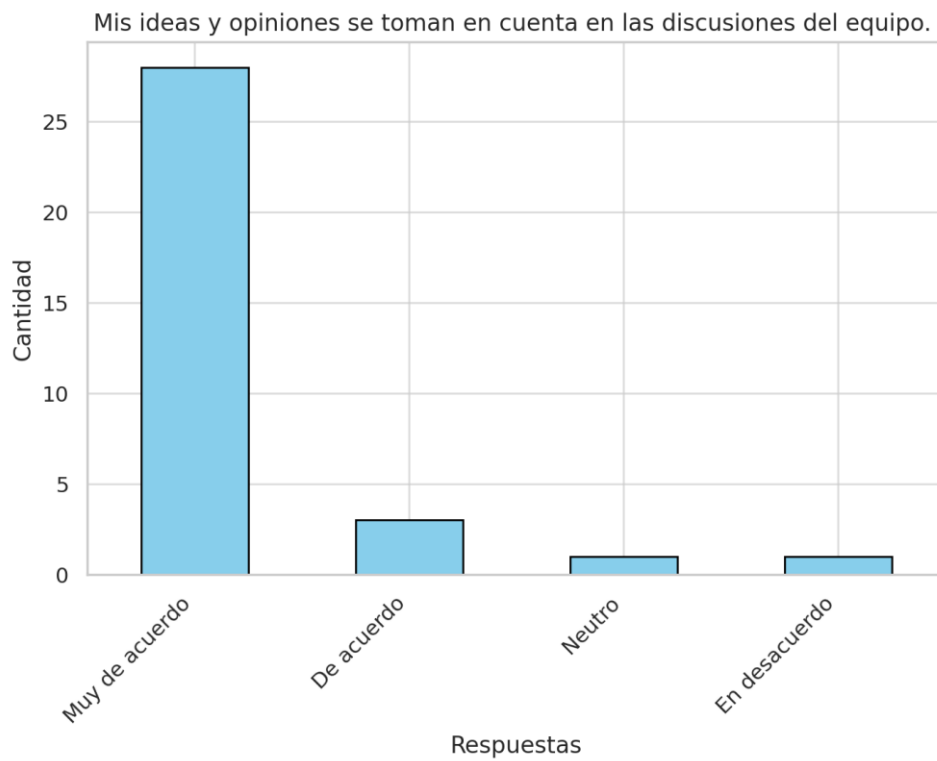
Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	27
De acuerdo	6

He aprendido a respetar las opiniones de mis compañeros durante la sesión de trabajo.



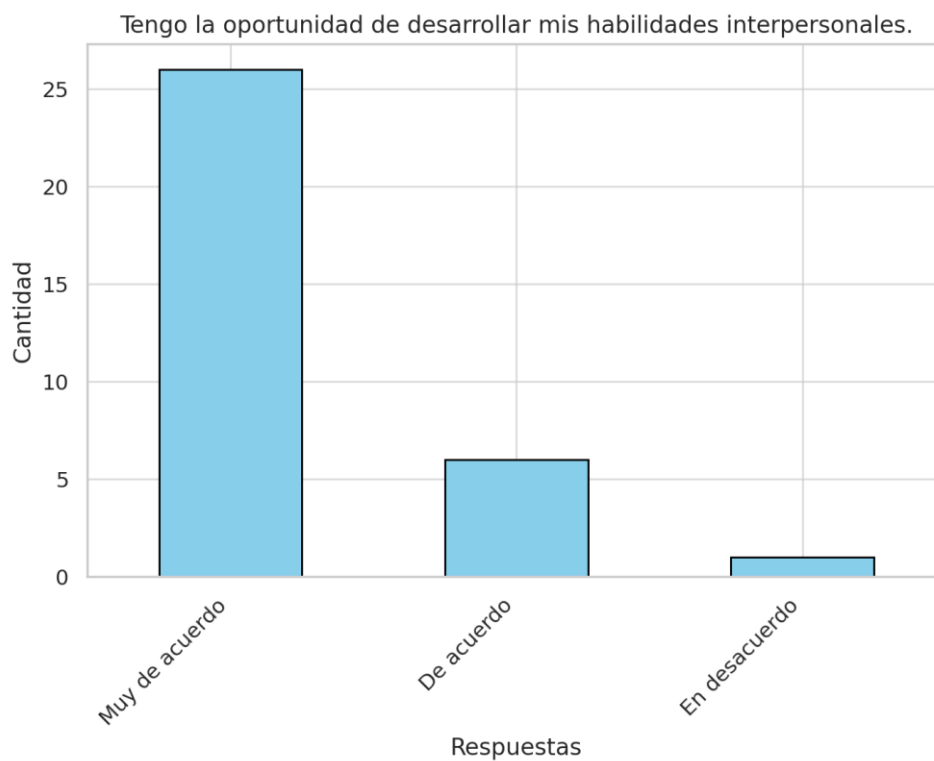
Mis ideas y opiniones se toman en cuenta en las discusiones del equipo.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	28
De acuerdo	3
Neutro	1
En desacuerdo	1



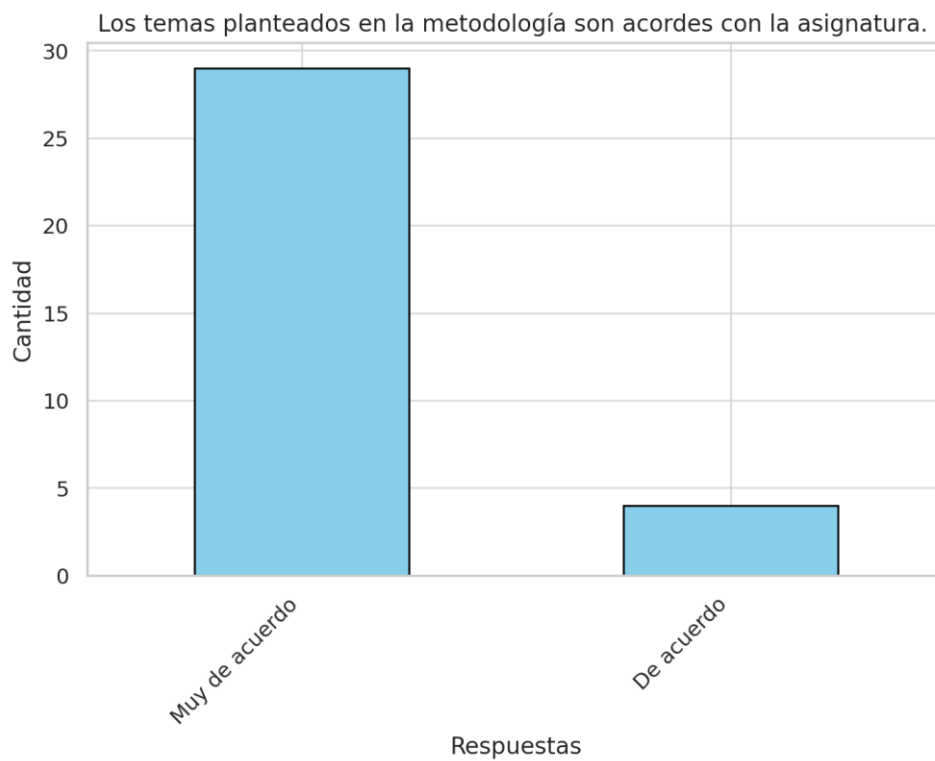
Tengo la oportunidad de desarrollar mis habilidades interpersonales.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	26
De acuerdo	6
En desacuerdo	1



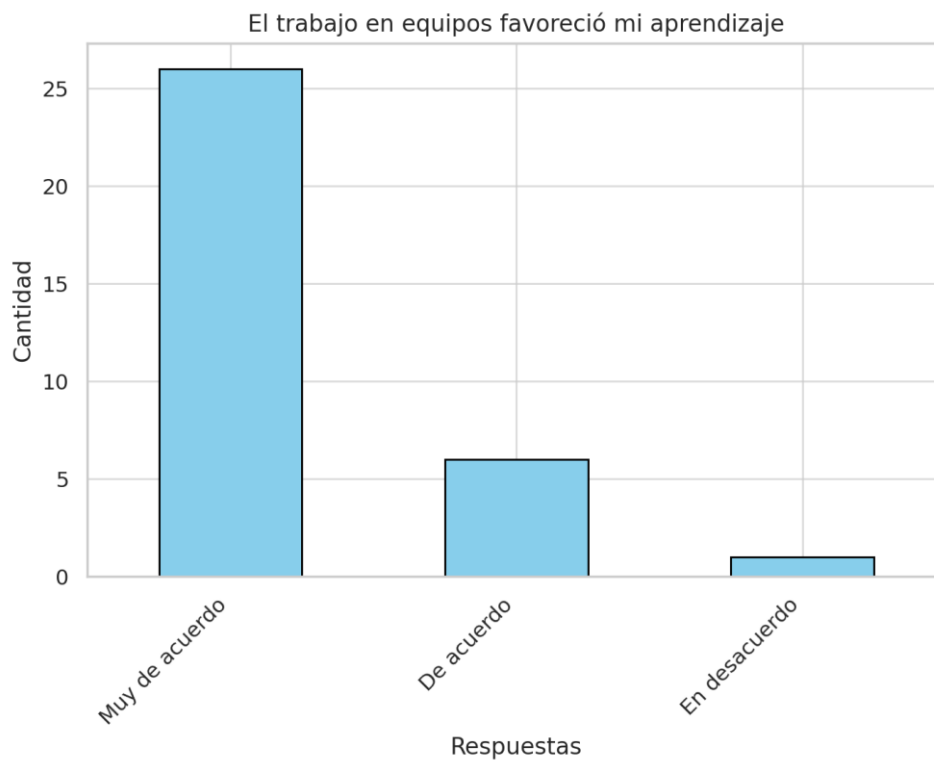
Los temas planteados en la metodología son acordes con la asignatura.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	29
De acuerdo	4



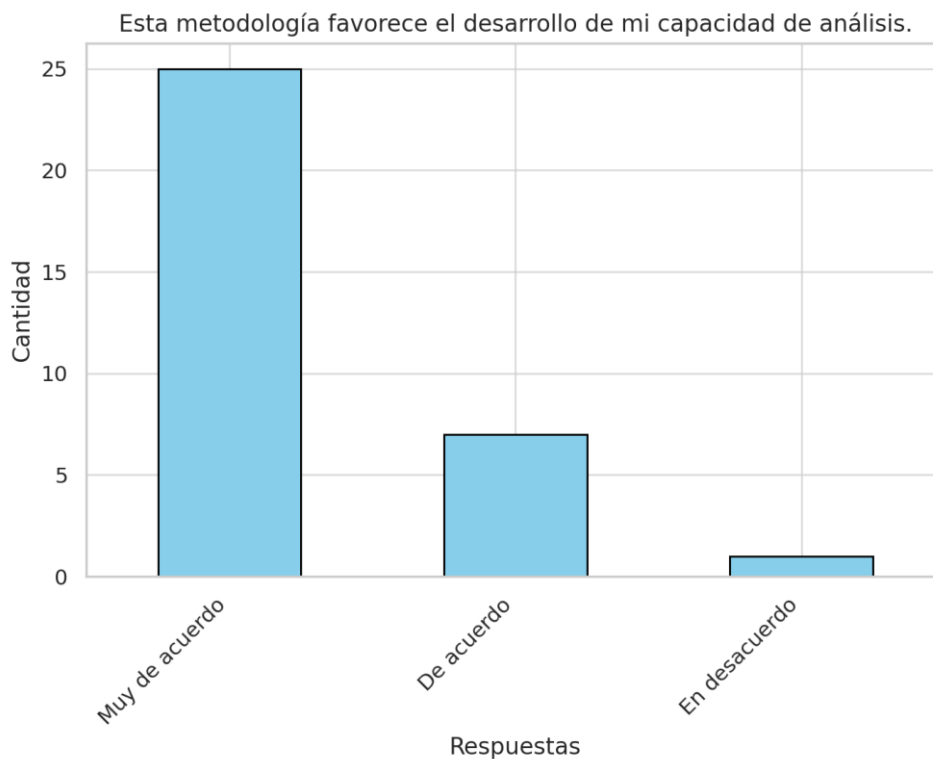
El trabajo en equipos favoreció mi aprendizaje

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	26
De acuerdo	6
En desacuerdo	1



Esta metodología favorece el desarrollo de mi capacidad de análisis.

Respuesta	Cantidad
Muy de acuerdo	25
De acuerdo	7
En desacuerdo	1



¿Quieres agregar comentarios? Escríbelos aquí

Respuesta	Cantidad
me gusto mucho esta metodología, ojala que se siga implementando	1
Me gustó la metodología, las lecturas eran faciles de leer y comprender. Sí me gustaría que se pudiese complementar más con los contenidos en clases.	1
Me gusto mucho la metodologia, aunque al revisar las respuestas en conjunto con todos los grupos se hace un poco monotono.	1
Excelente metodología, permite aprender los contenidos de una forma más dinámica, lo que en lo personal ha favorecido la adquisición de conocimientos	1
Las dos primeros TBL sentí que era muy tediosos preguntar a todos los grupos por su alternativa y que justificaran, la manera en que se realizó el tercer TBL fue mucho mejor.	1

Solo volver a mencionar que los artículos puedan ser entregados 1 semana antes para poder estudiarlo y repasarlo con calma y tiempo.	1
Desde mi perspectiva, encuentro que esta metodología permitió que los contenidos se integraran más lo que ayudó a que se entendieran de mejor manera y hace que las evaluaciones sean más dinámicas.	1
Considero que es una método que ha resultado de buena manera, sirve el contenido leído, debido a que ayuda a incorporar la información para futuras pruebas teóricas.	1
Una metodología muy interesante, las cuales permiten ir desarrollando otro tipo de habilidades, me permitió tener una relación más cordial con mis compañeras, me gusta la idea de que los grupos sean definidos por nuestras tutorías	1
Es una metodología increíble, muy completa con la que podemos sacar mucho provecho de la materia. Espero se mantenga en la asignatura y ojalá sea implementada en otras asignaturas para así poder llegar y aplicar el contenido, compartir, reflexionar y sobre todo fortalecer el aprendizaje.	1
Al momento de la resolución del TBL entre todo el curso, deberían optimizarse el tiempo como la última vez, ya que suele ser un poco repetitivo y desmotivante.	1
En lo personal me gustó mucho esta metodología, los textos que había que leer eran de fácil comprensión y la actividad en grupo reforzó el aprendizaje ya que compartíamos opiniones	1

